

# THE REKHÂGANITĀ

OR

GEOMETRY IN SANSKRIT  
COMPOSED BY SAMRĀD JAGANNĀTHA

VOLUME II. BOOKS VII-XV.

UNDERTAKEN FOR PUBLICATION

BY

THE LATE

HARILĀL HARSHĀDARĀI DHRUVA,

R. A., LL. B., D. L. A. (SWEDEN), M. R. A. S.  
(LONDON AND BOMBAY),

CITY JOINT JUDGE AND SESSIONS JUDGE, BARODĀ,

Edited and carried through the press, with Introduction,  
and brief notes in English

BY

KAMALĀS'ĀNKARA PRĀNAS'ĀNKARA TRIVEDĪ, B. A.,

FELLOW OF THE UNIVERSITY OF BOMBAY, HEAD MASTERS, NADIĀD  
HIGH SCHOOL (FORMERLY PROFESSOR OF ORIENTAL  
LANGUAGES, SĀMALADĀS COLLEGE, BHĀVA-  
NĀGAR, AND ACTING PROFESSOR OF  
ORIENTAL LANGUAGES, ELPHIN-  
STONE AND DECCAN  
COLLEGES).

23827

1st Edition—300 COPIES.

(Registered for copy-right under Act XXV. of 1867).

Sa5G

Jag | D. T.

—  
Bombay.

GOVERNMENT CENTRAL BOOK DEPÔT.

1902.

[All rights reserved].

Price 9 Rupees.

LIBRARY REG. NO. 9477  
Bombay Sanskrit Series No. LXII.

THE DIRECTOR GENERAL OF LIBRARIES  
INDIA

BOMBAY:

PRINTED AT JĀVAJĪ DĀDĀJĪ'S "NIRNAYA-SĀGARA" PRESS.

CENTRAL ARCHAEOLOGICAL  
LIBRARY, NEW DELHI.

Acc. No. .... 23827. ....

Issue. .... 14. .... 6. .... 56

Call No. .... 5a 56 / Jag / D.T.

श्रीः

# रेखागणितम्

सम्राद्जगद्वाथविरचितं

( द्वितीयभागात्मकं सप्तमाध्यायमारभ्य पञ्चदशाध्यायपर्यन्तम् )

स्वर्गवासिमहाशयध्रुवोपपदेन हर्षदरायात्मजेन हरिलालेन

संस्करणार्थमङ्गीकृतं

त्रिवेद्युपपदधारिणा

प्राणशंकरसूनुना कमलाशंकरेण संशोधितं

स्वनिर्मिताङ्गलभाषाटिपण्या च समुपेतम् ।

तच्च

मुम्बापुरीस्थराजूकीयश्रद्धेशालाधिकारिणा

निष्ठायागरा द्यमुद्रणेयन्तलिके मुद्रयित्वा

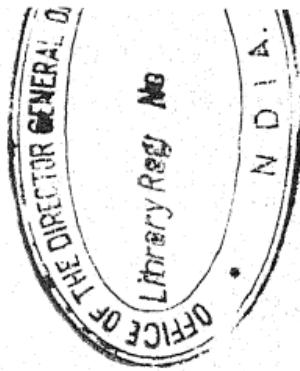
शाके १८२४ वत्सरे १९०२ खिस्तावदे ग्राकाशं नीतम् ।

---

प्रथमा आवृत्तिः

---

मूल्यं ९ रुप्यकाः ।



इदं पुस्तकं मोहमध्यां निर्णयसागरात्म्ये मुद्रणालये मुद्रितम् ।

## INTRODUCTION.

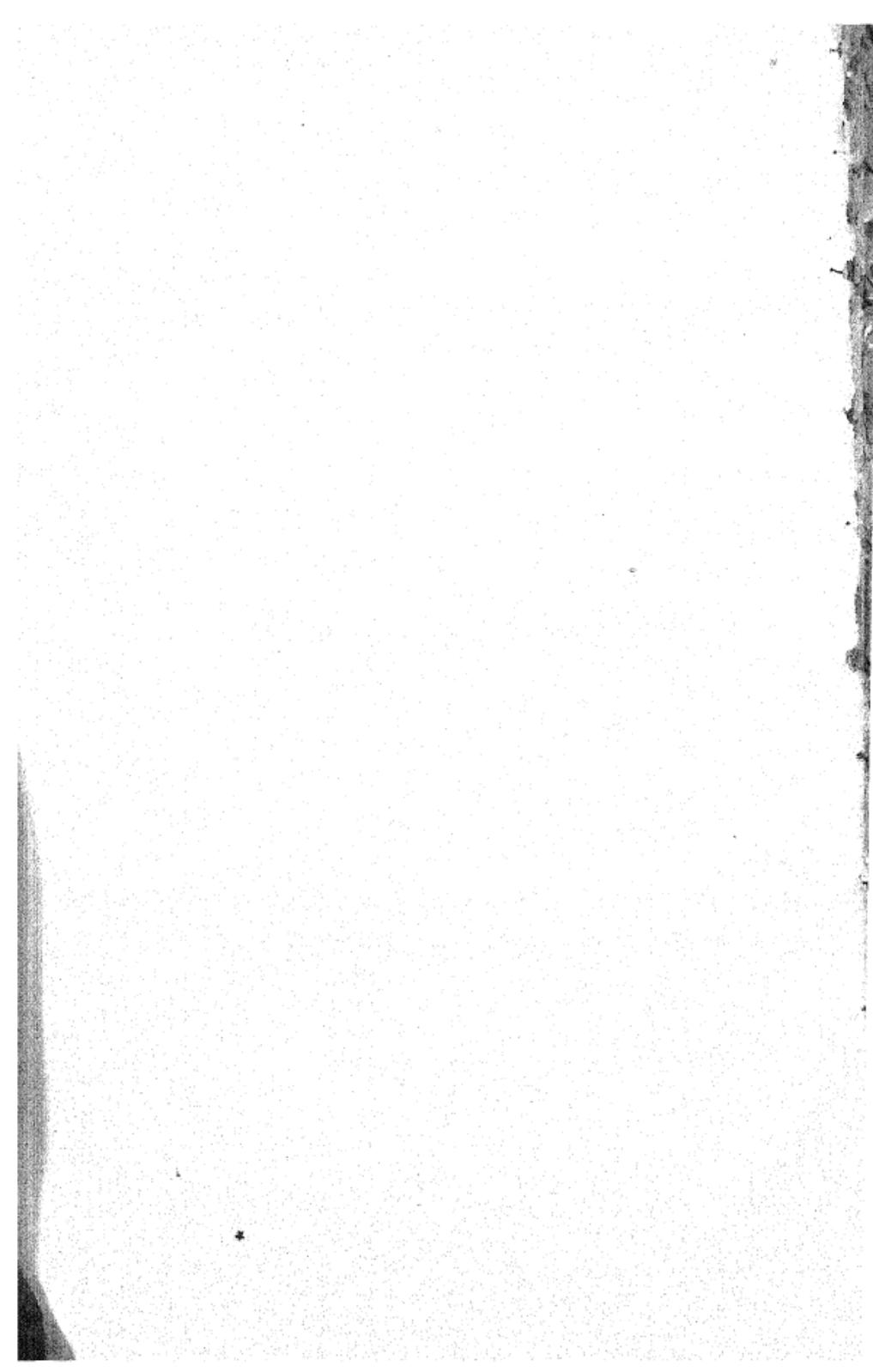
---

After the publication of the first volume and a major portion of the second volume I received a Ms. of the work in charge of the Ânandâs'rama Library of Poona through my friend, Prof. S'rîdhara R. Bhândârakar, M. A. It is found to coincide mostly with D. Its *Varœ Lectiones* are given in Appendix II. The various readings of V. in Books VII., VIII., and IX. are given in Appendix I. and those of the remaining books in footnotes.

I had a mind to give a rendering of this volume into English in my English notes for the benefit of those readers who do not know Sanskrit. But as the idea did not meet with the approval of one of the Superintendents of the Series, who was consulted on the point, it was given up. The notes are consequently very brief, containing mostly as they do, English equivalents of technical Sanskrit terms.

Râipur,  
AHMEDÂBÂD,  
28th March 1902.

K. P. TRIVEDI.



## अनुक्रमणिका.

	पृष्ठ.		पृष्ठ.
<b>सप्तमोऽध्यायः</b>			
परिभाषा	१-२	षड्विंशतितमक्षेत्रम्	१८-९
प्रथमक्षेत्रम्	२-३	सप्तविंशतितमक्षेत्रम्	१९
द्वितीयक्षेत्रम्	३-४	अष्टाविंशतितमक्षेत्रम्	२०-१
तृतीयक्षेत्रम्	४-५	प्रकारान्तरम्	"
चतुर्थक्षेत्रम्	५	एकोनविंशत्तमक्षेत्रम्	२१
पञ्चमक्षेत्रम्	५	त्रिविंशत्तमक्षेत्रम्	"
षष्ठ्यक्षेत्रम्	६	एकविंशत्तमक्षेत्रम्	२१-२
सप्तमक्षेत्रम्	६-७	द्वाविंशत्तमक्षेत्रम्	२२
प्रकारान्तरम्	७	त्रयविंशत्तमक्षेत्रम्	२२-३
अष्टमक्षेत्रम्	७-८	चतुर्विंशत्तमक्षेत्रम्	२३-४
नवमक्षेत्रम्	८	पञ्चविंशत्तमक्षेत्रम्	२४-५
दशमक्षेत्रम्	८-९	षट्विंशत्तमक्षेत्रम्	२५-६
एकादशक्षेत्रम्	९	सप्तत्रिंशत्तमक्षेत्रम्	२६
द्वादशक्षेत्रम्	१०	अष्टत्रिंशत्तमक्षेत्रम्	२६-७
त्र्योदशक्षेत्रम्	१०-१	एकोनवत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	२७
प्रकारान्तरम्	११		२८-४३
चतुर्दशक्षेत्रम्	११-२	प्रथमक्षेत्रम्	२८
पञ्चदशक्षेत्रम्	१२	द्वितीयक्षेत्रम्	२८-९
षोडशक्षेत्रम्	१२-३	तृतीयक्षेत्रम्	२९
सप्तदशक्षेत्रम्	१३	चतुर्थक्षेत्रम्	३०-१
अष्टादशक्षेत्रम्	१३-४	पञ्चमक्षेत्रम्	३१
एकोनविंशतितमक्षेत्रम्	१४-५	षष्ठ्यक्षेत्रम्	३१-२
विंशतितमक्षेत्रम्	१५-६	सप्तमक्षेत्रम्	३२
एकविंशतितमक्षेत्रम्	१६	अष्टमक्षेत्रम्	३२-३
द्वाविंशतितमक्षेत्रम्	१७	नवमक्षेत्रम्	३३
त्र्योविंशतितमक्षेत्रम्	१७	दशमक्षेत्रम्	३३-४
चतुर्विंशतितमक्षेत्रम्	१७-८	एकादशक्षेत्रम्	३४-९
पञ्चविंशतितमक्षेत्रम्	१८	द्वादशक्षेत्रम्	३५
		त्र्योदशक्षेत्रम्	३५-६
<b>अष्टमोऽध्यायः</b>			

	पृष्ठ.		पृष्ठ.
चतुर्दशक्षेत्रम्	३६	अष्टादशक्षेत्रम्	५२
पञ्चदशक्षेत्रम्	३६-७	एकोनविंशतितमक्षेत्रम्	,,
षोडशक्षेत्रम्	३७-८	विंशतितमक्षेत्रम्	५३
सप्तदशक्षेत्रम्	३८	एकविंशतितमक्षेत्रम्	,,
अष्टादशक्षेत्रम्	३८-९	द्वाविंशतितमक्षेत्रम्	५३-४
एकोनविंशतितमक्षेत्रम्	३९-४०	त्रयोविंशतितमक्षेत्रम्	५४
विंशतितमक्षेत्रम्	४०	चतुर्विंशतितमक्षेत्रम्	,,
एकविंशतितमक्षेत्रम्	४०-१	पञ्चविंशतितमक्षेत्रम्	५४-५
द्वाविंशतितमक्षेत्रम्	४१-२	षड्विंशतितमक्षेत्रम्	५५
त्रयोविंशतितमक्षेत्रम्	४२	सप्तविंशतितमक्षेत्रम्	,,
चतुर्विंशतितमक्षेत्रम्	,,	अष्टाविंशतितमक्षेत्रम्	,,
पञ्चविंशतितमक्षेत्रम्	,,	एकोनत्रिंशतमक्षेत्रम्	,,
षट्विंशतितमक्षेत्रम्	४३	त्रिंशतमक्षेत्रम्	५६
सप्तविंशतितमक्षेत्रम्	,,	एकत्रिंशतमक्षेत्रम्	,,
नवमोऽध्यायः	४४-६०	द्वात्रिंशतमक्षेत्रम्	,,
प्रथमक्षेत्रम्	४४	त्रयविंशतितमक्षेत्रम्	५६-७
द्वितीयक्षेत्रम्	,,	चतुर्विंशतितमक्षेत्रम्	५७
तृतीयक्षेत्रम्	४४-५	पञ्चत्रिंशतमक्षेत्रम्	,,
चतुर्थक्षेत्रम्	४५	षट्प्रिंशतमक्षेत्रम्	५७-८
पञ्चमक्षेत्रम्	४५-६	सप्तत्रिंशतमक्षेत्रम्	५८
षष्ठक्षेत्रम्	४६	अष्टत्रिंशतमक्षेत्रम्	५९-६०
सप्तमक्षेत्रम्	,,	दशमोऽध्यायः	६१-१२६
अष्टमक्षेत्रम्	४६-७	परिभाषा	६१
नवमक्षेत्रम्	४७	प्रथमक्षेत्रम्	६१-२
दशमक्षेत्रम्	४७-८	प्रकारान्तरम्	६२-३
एकादशक्षेत्रम्	४८	द्वितीयक्षेत्रम्	६३-४
द्वादशक्षेत्रम्	४८-९	तृतीयक्षेत्रम्	६४-५
त्रयोदशक्षेत्रम्	४९-५०	चतुर्थक्षेत्रम्	६५-६
चतुर्दशक्षेत्रम्	५०	पञ्चमक्षेत्रम्	६६
पञ्चदशक्षेत्रम्	५०-१	षष्ठक्षेत्रम्	६७
षोडशक्षेत्रम्	५१	सप्तमक्षेत्रम्	६७-८
सप्तदशक्षेत्रम्	५१-२	अष्टमक्षेत्रम्	६९

	पृष्ठ.		पृष्ठ.
नवमक्षेत्रम्	६९-७०	चत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	८५
दशमक्षेत्रम्	७०	एकचत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	,,
एकादशक्षेत्रम्	७१	द्विचत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	,,
द्वादशक्षेत्रम्	७१-२	त्रिचत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	९०
प्रकारान्तरम्	७२	चतुर्थत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	,,
त्र्योदशक्षेत्रम्	७३-४	परिभाषा	९०-१
चतुर्दशक्षेत्रम्	७४	पञ्चचत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	९१
पञ्चदशक्षेत्रम्	७४-५	षट्चत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	९१-२
षोडशक्षेत्रम्	७५	सप्तचत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	९२
सप्तदशक्षेत्रम्	७५-६	अष्टचत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	९२-३
अष्टादशक्षेत्रम्	७७	एकोनपञ्चाशत्तमक्षेत्रम्	९३
एकोनविंशतितमक्षेत्रम्	७७-८	पञ्चाशत्तमक्षेत्रम्	,,
विंशतितमक्षेत्रम्	७८	एकपञ्चाशत्तमक्षेत्रम्	९३-४
एकविंशतितमक्षेत्रम्	७९	द्विपञ्चाशत्तमक्षेत्रम्	९४-५
द्विविंशतितमक्षेत्रम्	७९-८०	त्रिपञ्चाशत्तमक्षेत्रम्	९५-६
त्र्योविंशतितमक्षेत्रम्	८०	चतुर्पञ्चाशत्तमक्षेत्रम्	९६
चतुर्विंशतितमक्षेत्रम्	८१	पञ्चपञ्चाशत्तमक्षेत्रम्	९६-७
पञ्चविंशतितमक्षेत्रम्	८१-२	षट्पञ्चाशत्तमक्षेत्रम्	९७
षट्विंशतितमक्षेत्रम्	८२-३	सप्तपञ्चाशत्तमक्षेत्रम्	९७-८
सप्तविंशतितमक्षेत्रम्	८३	अष्टपञ्चाशत्तमक्षेत्रम्	९८-९
अष्टाविंशतितमक्षेत्रम्	,,	एकोनषष्ठितमक्षेत्रम्	९९
एकोनत्रिंशत्तमक्षेत्रम्	८३-४	षष्ठितमक्षेत्रम्	९९-१००
त्रिंशत्तमक्षेत्रम्	८४-५	एकषष्ठितमक्षेत्रम्	१००
एकत्रिंशत्तमक्षेत्रम्	८५	द्विषष्ठितमक्षेत्रम्	१००-१
द्वात्रिंशत्तमक्षेत्रम्	८५-६	त्रिषष्ठितमक्षेत्रम्	१०१
त्रयत्रिंशत्तमक्षेत्रम्	८६	चतुर्षष्ठितमक्षेत्रम्	१०२
चतुर्णिंशत्तमक्षेत्रम्	८६-७	प्रकारान्तरम्	१०२-३
पञ्चत्रिंशत्तमक्षेत्रम्	८७	पञ्चषष्ठितमक्षेत्रम्	१०३
षट्त्रिंशत्तमक्षेत्रम्	,,	प्रकारान्तरम्	,,
सप्तत्रिंशत्तमक्षेत्रम्	८८	षट्पषष्ठितमक्षेत्रम्	१०४
अष्टत्रिंशत्तमक्षेत्रम्	,,	सप्तपषष्ठितमक्षेत्रम्	,,
एकोनचत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	,,	अष्टपषष्ठितमक्षेत्रम्	१०४-५

	पृष्ठ.		पृष्ठ.
नवणष्टितमक्षेत्रम्	१०५-६	शततमक्षेत्रम्	१२१-२
सप्ततितमक्षेत्रम्	१०६	एकाधिकशततमक्षेत्रम्	१२२
एकसप्ततितमक्षेत्रम्	,,	द्व्याधिकशततमक्षेत्रम्	१२२-३
द्विसप्ततितमक्षेत्रम्	१०६-७	त्र्याधिकशततमक्षेत्रम्	१२३
त्रिसप्ततितमक्षेत्रम्	१०७	चतुर्विधिकशततमक्षेत्रम्	,,
चतुर्षिसप्ततितमक्षेत्रम्	,,	पञ्चाधिकशततमक्षेत्रम्	१२३-४
पञ्चसप्ततितमक्षेत्रम्	१०८	षट्विधिकशततमक्षेत्रम्	१२४
षट्सप्ततितमक्षेत्रम्	,,	सप्ताधिकशततमक्षेत्रम्	१२४-५
सप्तसप्ततितमक्षेत्रम्	१०८-९	अष्टाधिकशततमक्षेत्रम्	१२५
अष्टसप्ततितमक्षेत्रम्	१०९	नवाधिकशततमक्षेत्रम्	१२६
एकोनाशीतितमक्षेत्रम्	,,	एकादशोऽध्यायः	१२७-५९
अशीतितमक्षेत्रम्	११०	परिभाषा	१२७-८
एकाशीतितमक्षेत्रम्	,,	प्रथमक्षेत्रम्	१२८
परिभाषा	,,	द्वितीयक्षेत्रम्	१२९
द्व्यशीतितमक्षेत्रम्	१११	तृतीयक्षेत्रम्	,,
त्र्यशीतितमक्षेत्रम्	,,	प्रकारान्तरम्	१३०
चतुरशीतितमक्षेत्रम्	१११-२	चतुर्थक्षेत्रम्	१३०-१
पञ्चशीतितमक्षेत्रम्	११२	पञ्चमक्षेत्रम्	१३१
षट्शीतितमक्षेत्रम्	,,	षष्ठक्षेत्रम्	१३१-२
सप्तशीतितमक्षेत्रम्	११३	सप्तमक्षेत्रम्	१३२
अष्टशीतितमक्षेत्रम्	११३-५	अष्टमक्षेत्रम्	१३३
एकोनवतितमक्षेत्रम्	११५	नवमक्षेत्रम्	१३३-४
नवतितमक्षेत्रम्	११५-६	दशमक्षेत्रम्	१३४
एकनवतितमक्षेत्रम्	११६	एकादशक्षेत्रम्	,,
द्विनवतितमक्षेत्रम्	११६-७	द्वादशक्षेत्रम्	१३५
त्रिनवतितमक्षेत्रम्	११७	त्रयोदशक्षेत्रम्	,,
चतुर्नवतितमक्षेत्रम्	११८	चतुर्दशक्षेत्रम्	,,
पञ्चनवतितमक्षेत्रम्	११९	पञ्चदशक्षेत्रम्	१३६
षष्ठनवतितमक्षेत्रम्	,,	षोडशक्षेत्रम्	,,
सप्तनवतितमक्षेत्रम्	१२०	सप्तदशक्षेत्रम्	१३७
अष्टनवतितमक्षेत्रम्	,,	अष्टादशक्षेत्रम्	,,
एकोनशततमक्षेत्रम्	१२१	एकोनविंशतितमक्षेत्रम्	१३८

	पृष्ठ.		पृष्ठ.
विश्वितितमक्षेत्रम्	१३८-९	दशमक्षेत्रम्	१७२-४
एकविश्वितितमक्षेत्रम्	१३९	एकादशक्षेत्रम्	१७४-५
द्वाविश्वितितमक्षेत्रम्	१४०	द्वादशक्षेत्रम्	१७५-७
त्रयोविश्वितितमक्षेत्रम्	१४०-२	त्रयोदशक्षेत्रम्	१७७-८
चतुर्विश्वितितमक्षेत्रम्	१४२-३	चतुर्दशक्षेत्रम्	१७८-८१
पञ्चविश्वितितमक्षेत्रम्	१४३-४	पञ्चदशक्षेत्रम्	१८१-२
षट्विश्वितितमक्षेत्रम्	१४४-५	त्रयोदशोऽध्यायः	१८३-२०४
सप्तविश्वितितमक्षेत्रम्	१४५-६	प्रथमक्षेत्रम्	१८३
अष्टाविश्वितितमक्षेत्रम्	१४६	द्वितीयक्षेत्रम्	१८४
एकोनविश्वितितमक्षेत्रम्	१४६-७	तृतीयक्षेत्रम्	१८४-५
त्रिविश्वितितमक्षेत्रम्	१४७-८	चतुर्थक्षेत्रम्	१८५
एकत्रिविश्वितितमक्षेत्रम्	१४८-९	पञ्चमक्षेत्रम्	१८५-६
द्वात्रिविश्वितितमक्षेत्रम्	१४९	षष्ठक्षेत्रम्	१८६
त्रयत्रिविश्वितितमक्षेत्रम्	१४९-५०	सप्तमक्षेत्रम्	१८६-७
चतुर्त्रिविश्वितितमक्षेत्रम्	१५०-१	अष्टमक्षेत्रम्	१८७-८
पञ्चत्रिविश्वितितमक्षेत्रम्	१५१-२	नवमक्षेत्रम्	१८८
षट्त्रिविश्वितितमक्षेत्रम्	१५२-३	दशमक्षेत्रम्	१८८-९
सप्तत्रिविश्वितितमक्षेत्रम्	१५३-४	एकादशक्षेत्रम्	१८९-९०
अष्टत्रिविश्वितितमक्षेत्रम्	१५५-६	द्वादशक्षेत्रम्	१९०
एकोनचत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	१५६-७	त्रयोदशक्षेत्रम्	१९१-२
चत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	१५७-८	चतुर्दशक्षेत्रम्	१९२
एकचत्वारिंशत्तमक्षेत्रम्	१५८-९	पञ्चदशक्षेत्रम्	१९२-३
द्वादशोऽध्यायः	१६०-८२	प्रकारान्तरम्	१९४
प्रथमक्षेत्रम्	१६०	षोडशक्षेत्रम्	१९४-५
द्वितीयक्षेत्रम्	१६०-२	सप्तदशक्षेत्रम्	१९५-६
तृतीयक्षेत्रम्	१६२-३	अष्टदशक्षेत्रम्	१९६-८
चतुर्थक्षेत्रम्	१६३-५	एकोनविश्वितितमक्षेत्रम्	१९८-२००
पञ्चमक्षेत्रम्	१६५-६	विश्वितितमक्षेत्रम्	२००-२
षष्ठक्षेत्रम्	१६६-७	एकविश्वितितमक्षेत्रम्	२०२-४
सप्तमक्षेत्रम्	१६७-८	चतुर्दशोऽध्यायः	२०५-२१३
अष्टमक्षेत्रम्	१६८	प्रथमक्षेत्रम्	२०५
नवमक्षेत्रम्	१६९-७०	द्वितीयक्षेत्रम्	२०५-६
प्रकारान्तरम्	१७०-२		

	४४	
तृतीयश्लेष्ट्रम्	२०६-७	Appendix I. containing the <i>Varæ Lectiones</i> of V. 1-4
चतुर्थश्लेष्ट्रम्	२०७-८	Appendix II. containing the <i>Varæ Lectiones</i> of the Ms. in charge of the Ānandāśrama Library, Poona 5-8
पञ्चमश्लेष्ट्रम्	२०८	
षष्ठश्लेष्ट्रम्	२०८	
सप्तमश्लेष्ट्रम्	२०९-२१०	
अष्टमश्लेष्ट्रम्	२१०-२११	
नवमश्लेष्ट्रम्	२११-२१२	
दशमश्लेष्ट्रम्	२१२-२१३	
पञ्चदशोऽध्यायः	२१४-२१८	Notes 9-15
प्रथमश्लेष्ट्रम्	२१४	Errata 16
द्वितीयश्लेष्ट्रम्	२१४-२१५	
तृतीयश्लेष्ट्रम्	२१५	
चतुर्थश्लेष्ट्रम्	२१५-२१६	
पञ्चमश्लेष्ट्रम्	२१६-२१७	
षष्ठश्लेष्ट्रम्	२१७-२१८	

॥ अथ सप्तमोऽध्यायः प्रारम्भते ॥

तंत्रैकोनचत्वारिंशत्क्षेत्राणि सन्ति ।

अत्राङ्गेणितप्रकारा निरूपिताः ॥

- १ अङ्गो नाम रूपाणां समुदायः । तन्मते रूपेऽङ्गत्वाभावः । अन्ये तु गणनायोग्यमङ्गं वदन्ति तन्मते रूपेष्यङ्गत्वमस्ति गणनायोग्यत्वात् ।
- २ यत्र लघ्वङ्गो वृहदङ्गादसङ्गत् शोधितः सैन् वृहदङ्गो निःशेषः स्यात् तदा लघ्वङ्गो वृहदङ्गस्यांशोऽस्ति । वृहदङ्गो गुणगुणितलघ्वङ्गतुल्योऽस्ति ।
- ३ यस्य भागद्रयं समानं भवति स समाङ्गो ज्ञेयः ।
- ४ यस्य भागद्रयं समानं न भवति स विषमाङ्गो ज्ञेयः ।
- ५ समाङ्गो यद्येकेन हीनोऽधिको वा भवति सोऽपि विषमाङ्गो ज्ञेयः ।
- ६ समाङ्गो द्विविधः । एकः समसमः ८ । एकः समविषमः ६ ।
- ७ सप्तमो यथा । समाङ्गः समेन ह्रियमाणः समा लब्धिः प्राप्यते स समसमः ।
- ८ यः समाङ्गः समेन ह्रियमाणः विषमा लब्धिः प्राप्यते स समविषमो ज्ञेयः ।
- ९ अथ विषमविषमाङ्गलक्षणम् । विषमाङ्गो विषमेण ह्रियमाणः विषमा लब्धिः प्राप्यते स विषमविषमाङ्गः । यथा नवाङ्गः (९) त्रिभक्तः त्रयं प्राप्यते ।
- १० योऽङ्गो रूपातिरिक्ताङ्गेन निःशेषो न भवति स प्रथमोऽङ्गो ज्ञेयः । यथैकादशाङ्गः ।
- ११ यो रूपातिरिक्ताङ्गेन विभागार्हः स योगाङ्गो ज्ञेयः ।

१ तत्र ऊन् K. २ Omitted in K.

१२ यावङ्गौ रूपातिरिक्तक्षेन भक्तौ निःशेषौ भवतस्तावङ्गौ मिलित-  
संज्ञौ ज्ञेयौ ।

१३ यावङ्गावेकातिरिक्तः कोऽपि हरो निःशेषं न करोति तौ मिन्ना-  
ङ्गौ ज्ञेयौ ।

१४ योऽङ्गः स्वैरैव गुणितः फलं तस्यैव वर्गो भवति ।

१५ योऽङ्गः स्वर्वोर्ण गुणितः घनसंज्ञो भवति ।

१६ गुण्याङ्गगुणकाङ्गयोर्धातो गुणनफलं क्षेत्रफलं भवति ।

१७ गुण्यगुणकौ भुजसंज्ञौ भवतः ।

१८ क्षेत्रफलं केनचिदङ्गेन गुणितं घनफलं भवति ।

१९ यत्र प्रथमाङ्गो यद्गुणितो द्वितीयाङ्गतुल्यो भवति तद्गुणितस्तृ-  
तीयाङ्गश्चतुर्थाङ्गतुल्यो भवति तदा तेऽङ्गाः सजातीया भवन्ति ।

२० क्षेत्रफलघनफले ते सजातीये भवतो ययोर्भुजावेकरूपौ सजा-  
तीयौ भवतः ।

२१ योऽङ्गः स्वलिंबियोगतुल्यो भवति स पूर्णसंज्ञो ज्ञेयः । यथा पद् ॥

॥ इति परिभाषा ॥

अथ प्रथमं क्षेत्रम् ॥ १ ॥

ययो राशयोः परस्परं भाजितयोरन्ते रूपं शेषं स्यात् तौ  
राशी मिन्नसंज्ञौ ज्ञेयौ ।

यथा अबं वृहद्राशिः कल्पितः । जदं लघुराशिः कल्पितः । जदं  
अबमध्ये मुहुः शोधितं शेषं तअं तत् जदादूनमवशिष्टम् । पुनस्तअं  
जदान्मुहुः शोधितं शेषं जवं तत् तआदूनं जातम् । एत तअमध्ये  
मुहुः शोधितं शेषं कअं रूपम् । तस्मात् अबजदराशी मिन्नौ स्तः ।

अस्योपपत्तिः ।

यदेतौ मिन्नौ न भवतः तदाऽन्यौ राशी कल्पनीयौ । हज्जमुभयो-

रपवर्तनाङ्कः कल्पितः । हङ्गेनापव- अ . क .. त ... ... ... व  
 तिंतं जदं निःशेषं भविष्यति । जदं ज .. व ... द  
 वतमपि निःशेषं करिष्यति । इदमेव हङ्ग—

हङ्गं अबमपि निःशेषं करोति । तस्मात् तअं निःशेषं करिष्यति ।  
 मिलितराश्योरपवर्त्ताङ्कः तअं द्वं निःशेषं करोति । तस्मात् हङ्गं द्वं  
 निःशेषं करिष्यति । पूर्वं हङ्गं जदं निःशेषं चकार । तस्मात् जवमपि  
 निःशेषं करिष्यति । जवं च तकं निःशेषं करिष्यति । तस्मात् हङ्गं  
 तकमपि निःशेषं करिष्यति । तअं निःशेषं पूर्वं कृतवान् । तस्मात्  
 कअं रूपं निःशेषं करिष्यति । इदमशुद्धम् । यतो रूपं निःशेषं को-  
 इष्यङ्को न करोति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ द्वितीयं क्षेत्रम् ॥ २ ॥

तत्र मिलितराशीरपवर्त्ताङ्को महदङ्कः कल्प्योऽस्ति येन  
 भक्तौ मिलितराशी निःशेषौ भवतः ।

यथा अबजदौ मिलितराशी कल्पितौ । तत्र यदि जदं न्यूनराशिः  
 अबं महद्राशिं निःशेषं करोति तदा- अ ..... .... व  
 यमेव महदङ्कोऽस्ति । यदि जदं अबं ज ..... द  
 निःशेषं न करोति किं च वहं निःशेषं अ .... ह ..... व  
 करोति अहं शेषं जदाच्यूनमवशि- ज .. झ .... द  
 ष्टम् । तज्जदं निःशेषं न करोति किं तु दङ्कं निःशेषं करोति । जङ्गं  
 शेषं अहाच्यूनमवशिष्टं च भवति । एवं तावत्त्रिःशेषकिया कार्या  
 यावद्वृपातिरिक्तान्याङ्केन निःशेषता भवेत् । जङ्गेन अहं निःशेषं कृत-  
 मिति कल्पितम् । तदा इदमेव जङ्गं महदङ्को जातः । अनेनोभौ  
 निःशेषौ जातौ ।

अस्योपपत्तिः ।

जङ्गं अहं निःशेषं करोति । अहं च दङ्कं निःशेषं करोति । त-  
 सात् जङ्गं दङ्कमपि निःशेषं करिष्यति । जदमपि निःशेषं करिष्यति ।

जदं हबं निःशेषं करोति । तस्मात् जज्ञं हबं निःशेषं करिष्यति । पूर्वं  
जज्ञं अहं निःशेषमकरोत् । तस्मात् जज्ञं अवमपि निःशेषं करिष्यति ।

इदं जज्ञं महदङ्कः कुतो जातः । अत्रोच्यते । यदि महान् न भवति  
तदाऽसाद्विकं बतमुभयोरपवर्त्तकं कल्पितम् । इदं हबं निःशेषं क-  
रिष्यति । अहमपि निःशेषं करिष्यति । दद्वामपि च निःशेषं करिष्यति ।  
जदं निःशेषमकरोत् । तस्माज्जाज्ञमपि निःशेषं करिष्यति । कल्पितं च  
जज्ञादविकम् । इदमनुपपत्तम् । तस्माज्जाज्ञं विनाऽन्यः कथन महदङ्क  
उभयो राश्योरपवर्त्ताङ्को न भविष्यति । इदमेवाऽसाकमिष्टम् ॥

अथ तृतीयं क्षेत्रम् ॥ ३ ॥

अथ राशिद्वयाधिकमिलितराश्यपवर्त्तनार्थं महदङ्कः क-  
ल्पनीयः ।

यथा अं बं जं त्रयो राशयः कल्पिताः । प्रथमं अवराश्योरपवर्त्त-  
नार्थं महदङ्को दं कल्पनीयः । यदि दं अ .....  
जं निःशेषं करोति तदाऽयमेव महदङ्को व .....  
ज्ञेयः । यद्येवं महदङ्को न स्यात्तदा हं म-  
हदङ्कः कल्पितः । अयम् बं निःशेषं ज .....  
करोति यो महदङ्क एतद्वयं निःशेषं द ..  
करोति दमपि स एवाङ्को निःशेषं करि-  
ष्यति । तस्माद् हं महदङ्को दं लघ्वङ्कं ह ...  
निःशेषं करिष्यति । इदं बाधितम् । अ .....  
वा—

यदि दं जं निःशेषं न करोति तदैतद्वयनिःशेषकारको महदङ्क  
उत्पाद्यः । तद् हं कल्पितम् । इदं दं निःशेषं करिष्यति । अं बमपि  
निःशेषं करिष्यति । जमपि निःशेषं करिष्यति । तस्माद्वाशित्रय-  
निःशेषकारकोऽयं जातः । अस्मादन्यो महदङ्को न भविष्यति । यदि

१ °पवर्त्तको K. २ महदङ्ककल्पनं क्रियते । K. ३ अवं D. ४ करिष्यति K.

भवति तदा ज्ञां कल्पितम् । इदं अं बं निःशेषं करोति । दं निःशेषं करिष्यति । जं निःशेषं करोति । तस्मात् हमपि निःशेषं करिष्यति । अयं हादधिकोऽस्ति । इदमशुद्धम् । तस्मान्महदङ्गो हूं भविष्यति ।

अथ चतुर्थं क्षेत्रम् ॥ ४ ॥

लघुराशिर्महद्राशेरंशोऽस्ति वा गुणगुणितांशोऽस्ति ।

यथा जदं अबांशो वांशा भवति । यदि जदं अबं निःशेषं करोति तदेदं तस्यांशो भवति । यदि निःशेषं न करोति तदा वच्चिह्नतचिह्नो-पर्यस्य विभागाः कार्याः । यदि अब-जदौ राशी भिन्नौ स्तस्तदा विभागा रूपमिताः कल्पनीयाः । यदि मिलितराशयः सुस्तदाऽनयोरपवर्त्ता-क्लेन हङ्गेन तुल्या विभागा कार्याः । तदा प्रत्येकं जबं वतं तदं अब-स्यांशा भविष्यन्ति । योगश्यांशा भविष्यन्ति ॥

अथ पञ्चमं क्षेत्रम् ॥ ५ ॥

राशिद्वयमन्यराशिद्वयस्यैकरूपांशो यदि भवति तदा तयोर्योगो राशिर्भविष्यति ।

यथा अबं जदस्यांशः कल्पितः । तथैव हङ्गं वतस्यांशः कल्पितः । तस्माद् अबहङ्गयोगो जदवतयोगस्य स एवांशो भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

जदस्य कचिहोपरि अबहुल्यविभागाः कार्याः । वतस्य लचिहो-परि हङ्गतुल्यविभागाः कार्याः । तस्मात् जकवलयोर्योगो अबहङ्गयोगतुल्यो भविष्यति । एवं कदलतयोर्योगोऽपि । तस्मात् जदवतयोर्योगे अबहङ्गयोर्योग एकरूपो भविष्यति । इदमेवास्माकमिष्टम् ॥

१ ०रपवर्त्तनाक्लेन K.

अ ..... व

ज ..... द

अ ..... व

ज .. व .. त .. द ह .. ज

अथ षष्ठं क्षेत्रम् ॥ ६ ॥

यदि राशिद्वयं राशिद्वयस्य यावदंशो भवति तदा द्वयो-  
र्योंगो राशिद्वययोगस्य स एव यावदंशो भविष्यति ।

यथा अबं जदस्य यावदंशः कल्पितस्तदा हज्जं वतस्य तावदंशः  
कल्पनीयः । तस्मात् अबहज्जयोगोऽपि अ ... क ... व  
जदवतयोगस्य स एव यावदंशो ज ..... द  
भविष्यति । ह .... ल .... ज  
व .... त

अस्योपपत्तिः ।

अबस्य कच्छिहोपरि जदांशैस्तुल्या विभागाः कार्याः । हज्जे ल-  
च्छिहोपरि वतांशतुल्या विभागाः कार्याः । अकं जदस्य हलं वत-  
स्य चैकांशो भविष्यति । तस्मात् अकहलयोगो जदवतयोगस्य स ए-  
वांशो भविष्यति । पुनर् अकं कबं हललज्जयोरेकरूपमति । तस्मात्  
द्वयोयोंगो जदवतयोगस्य एकरूपा यावदंशा भविष्यन्ति । इदमेवा-  
साकमिष्टम् ॥

अथ सप्तमं क्षेत्रम् ॥ ७ ॥

राशिद्वयं तथा भवति यथैकराशिद्वितीयराशेरंशो भ-  
वति । अन्यराशिद्वयं तथा भवति यथैकराशिद्वितीयराशे-  
रप्येकोऽशो भवति । न्यूनं तद्राशिद्वयं पूर्वराशिद्वयमध्ये  
चेच्छोध्यते तदा शेषं शेषस्य स एवांशो भविष्यति ।

यथा अबं जदस्यांशः अहं जज्ञस्य स एवांशोऽस्ति । अहं  
अबाच्छोधितं जज्ञं जदाच्छोधितं तदा अ .... ह .. व  
हवशेषं ज्ञादशेषस्य स एवांशो भविष्यति । व .... ज ..... ज .... द

अस्योपपत्तिः ।

हबं जवस्य सोऽशः कल्पितः योऽशः अहं जज्ञस्यास्ति । तस्माद्  
अबं वज्ञस्य स एवांशो भविष्यति । जदस्यापि स एवांश आसीत् ।

वज्ञजदे तुल्ये भविष्यतः । जज्ञउभयोः शोध्यते । तदा वज्ञ ज्ञद-  
समानमवशिष्यते । तस्मात् हबं ज्ञदस्य स एवांशो भविष्यति ।  
इदमेवासाकमिष्टम् ॥

प्रकारान्तरम् ॥

यदि हबं ज्ञदस्य स एवांशो न भवति तदा कल्पितं हबं ज्ञातस्य  
स एवांशोऽस्ति । तस्मात् अबं ज्ञातस्य अ .... ह .. व  
स एवांशो भविष्यति । अबं ज्ञदस्यापि व .... ज .... .... श... त. द  
स एवांश आसीत् । तस्मात् ज्ञदजते समाने भविष्यतः । इदमशुद्धम् ॥  
असमदिष्टमेव समीचीनम् ॥

अथाष्टमं क्षेत्रम् ॥ ८ ॥

तथा राशिद्वयं चेन्नवति यथैकराशिद्वितीयराशेर्यावदं-  
शो भवति । अनयोर्मध्ये तथा राशिद्वयं शोध्यं तत्रैकराशि-  
द्वितीयराशेर्यावदंशो भवति । तदा शेषं शेषस्य तावृग् याव-  
दंशो भविष्यति ।

यथा अबं ज्ञदस्य यावन्तोऽशा भवन्ति तावन्त एव अहं ज्ञ-  
स्यांशा यदि भवन्ति तदा हबं ज्ञदस्य तावन्त एवांशा अवशिष्टा  
भविष्यन्ति ।

अस्योपपत्तिः ।

वतं अबतुल्यं कार्यम् । इदं ज्ञदांशानुसारेण कचिहे विभक्तं  
कार्यम् । अहं लचिहे जज्ञांशानुं- अ ..... ल ..... ह .... व  
सारेण विभक्तं कार्यम् । तदा या- ज ..... ..... श ..... द  
वन्तौ वक्कतौ तावन्तौ अल- व ..... म .. क .. न ..... त  
लहौ भविष्यतः । वकं ज्ञदस्यांशस्तथाप्ति यथा अलं ज्ञस्यांशो-  
ऽस्ति । जदं जज्ञादधिकमस्ति । तस्माद् वकं अलादधिकं भविष्यति ।

वर्मं अलतुत्यं कल्पयेत् । तसाद् मर्कं शेषं झदस्य सोऽशो भविष्यति योऽशो वकं जदस्यास्ति । एवं लहतुत्यं तनं कलितम् । कनं शेषं झदस्य स एव भविष्यति तकं जदस्य योऽस्ति । अहतुत्यवमतने जदस्यांशौ भवतस्तथा हबतुत्यमनं झदस्यांशो भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ नवमं क्षेत्रम् ॥ ९ ॥

यद्यङ्कद्वयमिष्टाङ्कद्वयस्य तुत्यांशं भवति वा यावदंशतुत्यं भवति तदांशोऽपि अंशस्य स एवांशो भवति य इष्टाङ्क इष्टाङ्कस्यांशो भवति ।

यथा अबं जदस्यांशोऽस्ति हङ्गं वतस्य स एवांशोऽस्ति । तसात् अबं हङ्गस्य स एवांशो भविष्यति वा यावदंशा भविष्यन्ति यो जदं वतस्यास्ति ।

अस्योपपत्तिः ।

यदि जदस्य कचिहोपरि अवतुत्यविभागः क्रियते । वतस्य लचिहोपरि हङ्गतुत्यो विभागः क्रियते अ....व  
तदा जकं वलस्य सोऽशो भवति अ- ज .... क .... द  
थवा यावदंशो भवति यथा अबं हङ्ग- ह .... क  
स्यास्ति । तसात् जदं वतस्य स ए- व .... ल .... त  
वांशो भविष्यति अथवा यावदंशो भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ दशमं क्षेत्रम् ॥ १० ॥

यद्यङ्कद्वयं अभीष्टाङ्कद्वयस्य गुणगुणितांशतुत्यं भवति तयोर्यदि विनिमयः क्रियते तदा यावदंशा यावदंशानां स एवांशो भवति । अथवा यावदंशास्तथा भविष्यन्ति यथैको द्वितीयस्य ।

यथा अबं यावदंशा जदस्यास्ति हङ्गं तावन्त एव यावदंशा वत-  
स्यास्तीति । तस्मात् अबं हङ्गस्य स एवांशो भविष्यति अथवा तथा या-  
वदंशा भविष्यन्ति यथा जदं वतस्यास्ति ।

अस्योपपत्तिः ।

अबस्य कच्चिहोपरि जदांशतुत्या विभागाः कार्याः । हङ्गस्य ल-  
चिह्ने वतांशतुत्या विभागाः कार्याः ।

प्रत्येकम् अकं कवं प्रत्येकं हल्लु- अ .. क .. व  
ङ्गयोः स एवांशो भविष्यति वा तथा ज .. ... द  
यावदंशा भविष्यन्ति यथा अबं हङ्ग- ह .. .... ल .. .... श  
स्यास्ति । यथा जदं वतस्यास्ति । व .. .... त

तस्मात् अबं हङ्गस्य स एवांशो भविष्यति अथवा तथा यावदंशा  
भविष्यन्ति यथा जदं वतस्यास्ति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथैकादर्शं क्षेत्रम् ॥ ११ ॥

यद्यद्वद्यमध्येऽद्वद्यमेकनिष्पत्तिरूपं शोध्यते तदा शेषे  
तन्निष्पत्तिरूपे भविष्यतः ।

यथा अबजदयोर्मध्ये अहजङ्गे शोध्यते । अबजदयोर्निष्पत्तिः  
अहजङ्गतुत्या कल्पिता । तदा हवजङ्गदयोर्निष्पत्तिरेतन्निष्पत्तितुत्यैव  
भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

यतः अबं जदस्य स एवांशो वा यावदंशोऽस्ति यः अहं जङ्ग-  
स्यास्ति । तस्मात् शेषं हबं जदस्य स एवांशो अ .... ह .. व  
वा यावदंशो भविष्यति । तस्मात् अनयोर्नि- ज .. .... श ... द  
ष्पत्तिः सैव निष्पत्तिर्भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

१ शो भविष्यति K.

अथ द्वादशं क्षेत्रम् ॥ १२ ॥

यावन्तोऽङ्का एकनिष्पत्तौ भवन्ति तेषां मध्ये प्रथमाङ्कयो-  
गस्य द्वितीयाङ्कयोगेन सैव निष्पत्तिर्बविष्यति ।

यथा अबयोर्निष्पत्तिर्जदयोर्निष्पत्तितुल्या कल्पिता । तसात् अज-  
योगस्य वदयोगेन निष्पत्तिः अबनिष्पत्तितुल्या भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

योऽशो वा यावदंशा अं बस्यास्ति स एवांशो वा यावदंशा जं द-  
स्यास्ति । यदि योगः क्रियते तदा अजं बदस्य स एवांशो वा यावदंशो भविष्यति अ .. ज ....  
यथा अं बस्यास्ति । तसात् अजयोगवद- ब ... द .. ....  
योगयोर्निष्पत्तिः अबतुल्या भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ त्रयोदशं क्षेत्रम् ॥ १३ ॥

यदि चतुर्णामङ्कानां मध्ये प्रथमद्वितीययोर्निष्पत्तिस्तृ-  
तीयचतुर्थयोर्निष्पत्तितुल्या भवति । तयोर्यदि विनिमयः  
क्रियते प्रथमतृतीययोर्निष्पत्तिद्वितीयचतुर्थयोर्निष्पत्तितुल्या  
भविष्यति ।

यथा अबनिष्पत्तिर्जदनिष्पत्तितुल्या कल्पिता । तदा अजनिष्प-  
तिर्बदनिष्पत्तितुल्या भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

अं बस्य स एवांशो वा यावदंशोऽस्ति अ ..  
यो जं दस्यास्ति । यदाऽनयोर्व्यत्यासः क्रियते ब ...  
तदा अं जस्य स एवांशो वा यावदंशो भवति यो बं दस्यास्ति । ज .. ....

तसात् अजयोर्निष्पत्तिर्बदनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

## प्रकारान्तरम् ।

अनेनैव प्रकारेण योगान्तरयोर्निष्पत्तिनिश्चयः कार्यः । यथा अब-  
 बजनिष्पत्तिर्दहृज्ञनिष्पत्तितुल्या कल्पिता ।  
 यद्यनयोर्योगः क्रियते वान्तरं क्रियते तदा अ .. व ..... ज  
 अजज्बयोर्निष्पत्तिर्दहृज्ञहृनिष्पत्तितुल्या भ-  
 विष्यति । द ... ह ..... श

## अस्योपपत्तिः ।

यदि व्यत्यासः क्रियते तदा अबदहृनिष्पत्तिर्बजहृज्ञनिष्पत्ति-  
 तुल्या भविष्यति । तसात् अजदहृयोर्निष्पत्तिर्बजहृज्ञनिष्पत्तितुल्या  
 भविष्यति । तसात् अजबजनिष्पत्तिर्दहृज्ञहृनिष्पत्तितुल्या भविष्यति ।  
 इदमेवासाकमिष्टम् ॥

## अथ चतुर्दशं क्षेत्रम् ॥ १४ ॥

यत्र द्विप्रकारकाङ्क्षा भवन्ति तत्र यदि प्रथमप्रकारे प्रथम-  
 द्वितीययोर्निष्पत्तिर्द्वितीयप्रकारे प्रथमद्वितीयनिष्पत्तितुल्या  
 भवति प्रथमप्रकारे द्वितीयतृतीयनिष्पत्तिर्द्वितीयप्रकारे द्वि-  
 तीयतृतीयनिष्पत्तिसमाना भवति तत्र यदि मध्यमनिष्पत्ति-  
 स्त्वज्यते तदा प्रथमप्रकारे आद्यन्तनिष्पत्तिर्द्वितीयप्रकारस्या-  
 द्यन्तनिष्पत्तिसमाना भवति ।

यथा अबजम् एकप्रकारकाङ्क्षाः कल्पिताः । दहृज्ञं द्वितीयप्रका-  
 रकाङ्क्षाः कल्पिताः । तत्र अबयोर्निष्पत्तिर्दहृ-  
 निष्पत्तितुल्या कल्पिता । बजयोर्निष्पत्तिर्दहृज्ञ-  
 निष्पत्तितुल्या कल्पिता । तसात् अजनिष्पत्ति-  
 र्दहृनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । अ .. व .....  
 अस्योपपत्तिः । ज ...  
 द ...  
 ह ...  
 श ..

यदि निष्पत्त्या विनिमयः क्रियते तदा अदयोर्निष्पत्तिर्बहृनिष्पत्ति-

१ निष्पत्तेनिं K. २ निष्पत्तिविनिमयः K.

तुत्या भविष्यति । बहुनिष्पत्तिर्ज्ञनिष्पत्तितुत्या भविष्यति । तस्मात् अदनिष्पत्तिर्ज्ञनिष्पत्तितुत्या भविष्यति । यदि व्यत्यासः क्रियते तदा अजनिष्पत्तिर्ज्ञनिष्पत्तितुत्या भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ पञ्चदशं क्षेत्रम् ॥ १५ ॥

यदि रूपं द्वितीयाङ्कं यावद्वारं निःशेषं करोति तावद्वारं तृतीयाङ्कश्चतुर्थाङ्कं निःशेषं करोति चेतत्र विनिमये क्रियमाणे रूपं यावद्वारं तृतीयं निःशेषं करिष्यति तावद्वारं द्वितीयं चतुर्थं निःशेषं करिष्यति ।

यथा अबं कल्पितम् । एनमेकाङ्कसावद्वारं निःशेषं करोति यावद्वारं जदं हङ्गं निःशेषं करोति । तस्मादेकाङ्क्षो जदं तथा निःशेषं करिष्यति यथा अबं हङ्गं निःशेषं करिष्यति ।

अ . व . त . व  
ज .. द  
ह .. क .. ल .. ज्ञ

अस्तोपपत्तिः ।

हङ्गमध्ये यावन्ति जदानि सन्ति तावन्ति अबमध्ये रूपाणि सन्ति । यावन्तो हङ्गस्य कलचिहोपरि जदतुत्या विभागाः क्रियन्ते तावन्तः अबस्य वचिहृतचिहोपरि रूपाङ्कतुत्या विभागाः कार्याः । तस्माद् रूपं जदं तथा निःशेषं करिष्यति यथा प्रत्येकम् अववतत्बानि हक्कललज्जान् निःशेषान् करिष्यन्ति । अपि च संपूर्णम् अबं संपूर्णं हङ्गं निःशेषं करिष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ षोडशं क्षेत्रम् ॥ १६ ॥

तत्र गुण्यगुणकयोर्धार्तां चा गुणकगुण्ययोर्धार्तस्तुत्यो भवति ।

यथा अबगुणनफलं जसंजं कल्पितम् । पुनर्ब्रह्मगुणनफलं दं कल्पितम् । जं दं च मिथसुत्यमस्ति ।

अस्योपपत्तिः ।

अ ..

ब ...

ज .....

रूपं बं निःशेषं तथा करोति यथा अं जं निःशेषयति । यतः अं बगुणितं जं कल्पितम् । द .....

पुनरेकम् अं तथा निःशेषं करोति यथा बं दं निःशेषयति । यतो बं अगुणितं दं कल्पितम् । यदि व्यत्यासः क्रियते तदैकं बं तथा निः-शेषं करिष्यति यथा अं दं निःशेषं करोति । एकं बं निःशेषमकरोत् यथा अं जं निःशेषमकरोत् । तस्माद् अं यावद्वारं जं निःशेषं करोति तावद्वारमेव दं निःशेषं करिष्यति । तस्माद् जं दं तुल्यं जातम् । इद-भेवासाकमिष्टम् ॥

अथ सप्तदशं क्षेत्रम् ॥ १७ ॥

यत्राङ्गद्वयं तृतीयाङ्गेन गुण्यते तयोर्धातयोनिष्पत्तिस्तद-  
ङ्गद्वयनिष्पत्तिर्भविष्यति ।यथा बं अगुणितं दधातः कल्पितः । पुनर्जं अगुणितं हधातः  
कल्पितः । दहनिष्पत्तिर्भजनिष्पत्तितुल्या जाता ।

अस्योपपत्तिः ।

एकम् अं तावद्वारं निःशेषं करोति यावद्वारं बं दं निःशेषं करोति ।  
एवं हि एकम् अं तावद्वारं निःशेषं करोति यावद्वारं  
जं हं निःशेषं करोति । तस्माद् बं दं तावद्वारं निः-  
शेषं करिष्यति यावद्वारं जं हं निःशेषं करोति ।  
तस्माद् बदनिष्पत्तिर्जहनिष्पत्तितुल्या भविष्यति ।  
यदि व्यत्यासः क्रियते तदा बजनिष्पत्तिर्दहनिष्पत्ति-  
समाना भविष्यति । इदभेवासाकमिष्टम् ॥

अ ..

ब ...

ज .....

द ... ..

ह ... .. ..

अथाष्टादशं क्षेत्रम् ॥ १८ ॥

योऽङ्गः अङ्गद्वयेन पृथक् गुण्यते तदा तयोर्द्वयोरङ्गयोनि-  
ष्पत्तिस्तद्वयनिष्पत्तिसमाना भविष्यति ।

यथा जं अगुणितं धातो दं कल्पितः । पुनर्ज्ञ बेन गुणितं धा-  
तश्च हं कल्पितः । तस्माद् अबनिष्पत्तिर्द्वनिष्पत्ति-  
तुत्त्वा भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

यतो जम् अगुणितं दं जातम् । अं जगुणितं दं ...  
 तदापि दं भविष्यति । एवं हि जं बगुणितं हं हं ...  
 जातम् । वं जगुणितं तदापि हं भविष्यति । तसात् दहनिष्पत्तिः  
 अबनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथैकोनविंशतितम् क्षेत्रम् ॥ १९ ॥

यत्र तथा चत्वारोऽङ्का भवन्ति येषु प्रथमद्वितीययोर्निष्पत्तिस्तृतीयचतुर्थयोर्निष्पत्तिसमाना भवति । तदा प्रथमचतुर्थधातो द्वितीयतृतीयधाततुल्यो भविष्यति । यदि चत्वारोऽङ्का भवन्ति तत्र प्रथमचतुर्थयोर्धातो द्वितीयतृतीयधाततुल्यश्चेद्भवति तदा प्रथमद्वितीयनिष्पत्तिस्तृतीयचतुर्थनिष्पत्तिसमाना भविष्यति ।

यथा अवजद्चत्वारोऽङ्गाः सन्ति तत्र अवनिष्टिर्जदनिष्टि-  
त्रुत्यास्ति । तसाद् अदधातो बजधातसमानो भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

अम् दगुणितं धातश्च हूं कल्पितः । वं जेन गुणितं धातो झं क-	अ ... ...
पुनर् अज्जधातश्च वं कल्पितः । त-	व ... .
साद् अं जदाभ्यां गुणितं धातः वं हूं जातः ।	ज ...
तसात् जदनिष्पत्तिर्वहनिष्पत्त्या तुत्या भवि-	द ..
ष्यति । पुनर् अं वं जगुणितं वं झं धातः क-	ह ... ... ... ...
ल्पितः । तसाद् अबनिष्पत्तिर्वहनिष्पत्तिस-	झ ... ... ... ...
माना भविष्यति । अबनिष्पत्तिर्जदनिष्पत्ति-	व .....

समानास्ति । जदनिष्पत्तिश्च वहनिष्पत्तिसमानास्ति । तस्मात् वहनि-  
ष्पत्तिर्वद्वनिष्पत्तिसमाना भविष्यति । तस्मात् वनिष्पत्तिर्वेन द्वेन  
तुत्या जाता । तस्मात् हह्ये समाने जाते ।

पुनरपि हूँ द्वां समानं कल्पितम् । तस्मात् अबनिष्पत्तिर्जदनि-  
ष्पत्तितुत्या भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

पूर्वप्रकारेण वद्वनिष्पत्तिः अबनिष्पत्तिसमानास्ति । वहनिष्पत्ति-  
र्जदनिष्पत्तिसमानास्ति । वहनिष्पत्तिर्वद्वनिष्पत्तिर्मिथस्तुत्यास्ति ।  
कुतः । हह्योत्तुत्यत्वात् । अतः अबजदनिष्पत्तिर्मिथः समाना भवि-  
ष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अनेन क्षेत्रेणेदमपि सिद्धम् ।

यदि तादृशास्त्रयोङ्गा भवन्ति येषु प्रथमद्वितीययोर्निष्पत्तिर्द्वितीय-  
तृतीययोर्निष्पत्तिसमाना भवति तत्र प्रथमतृतीयघातो द्वितीयवर्गतुत्यो  
भवति । इदमपि ज्ञातम् । प्रथमतृतीयघातो यदि द्वितीयवर्गतुत्यो भवति  
तदा प्रथमद्वितीयनिष्पत्तिर्द्वितीयतृतीयनिष्पत्तितुत्या भवति ॥

अथ विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २० ॥

यत्र लघ्वङ्गा एकनिष्पत्तौ तथा भवन्ति यथैतेभ्यो  
लघ्वङ्गास्तनिष्पत्तौ न भवन्ति तदैतेऽङ्गास्तस्यामेव निष्पत्तौ  
ये वृहदङ्गास्तान् निःशेषान् करिष्यन्ति । यथाक्रमं लघ्वङ्गेषु  
लघ्वङ्गास्ते महदङ्गेषु लघ्वङ्गान्निःशेषान् करिष्यन्ति । लघ्व-  
ङ्गेषु ये महदङ्गास्ते महदङ्गेषु महदङ्गान्निःशेषान् करिष्यन्ति ।

यथा अबजदे एकनिष्पत्तौ कल्पिते । हह्यं वतं तस्यामेव नि-  
ष्पत्तौ लघ्वङ्गौ कल्पितौ । तस्मात् हह्यं अबं यावद्वारं निःशेषं करि-  
ष्यति वतं जदं तावद्वारमेव निःशेषं करिष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

हङ्गम् अबस्यांशोऽस्ति वा यावद्गुणितोऽशोऽस्ति । यदि यावद्गुणि-  
तोऽशो भवति तदा हङ्गस्य कच्चिहोपरि हक्कज्ञौ  
अबांशतुल्यौ कल्पितौ । तेऽदैते एवांशा जदस्य  
भविष्यन्ति । तौ च बललतौ कल्पितौ । हक्क  
बलस्य तत्रमाणं भविष्यति यत्रमाणं हङ्गं वतस्य  
भवति । तसात् हक्कबलौ हङ्गवतयोर्न्यूनौ भविष्यतः । हङ्गवतयोर्निष्ठ-  
त्तितुल्यौ भविष्यतः । हङ्गवतौ अस्यामेव निष्ठतौ न्यूनाङ्कौ कल्पितौ ।  
इदमशुद्धम् । तसात् हङ्गम् अबस्यांशो भविष्यति । तदा वतं जद-  
स्यांशो भवति । न यावद्गुणितोऽशः । तसात् हङ्गं यावद्वारम् अबं  
निःशेषं करिष्यति तावद्वारं वतं जदं निःशेषं करिष्यति । इदमेवा-  
स्माकमिष्टम् ॥

अथैकविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २१ ॥

ये लघ्वङ्कास्तथैकनिष्ठतौ यदि भवन्ति यथान्ये तेभ्यो  
लघ्वङ्कास्तनिष्ठतौ न भवन्ति । तदा तेऽङ्का भिन्ना भवन्ति ।

यथा अबौ लघ्वङ्कौ एकस्यां निष्ठतौ कल्पितौ । एतौ भिन्नौ भवि-  
ष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

यदि भिन्नौ न स्तस्तदोभयोर्ज अपवर्तनं कल्पितम् । जं यावद्वारम्  
अं निःशेषं करोति तत्फलं हं कल्पितम् । पुनर् जं वं  
यावद्वारं निःशेषं करोति तत्फलं दं कल्पितम् । तसात् जं वं  
हदाभ्यां गुण्यते तदाऽनयोर्धातः अं वं भविष्यति । तसात् जं  
हदनिष्ठतिः अबनिष्ठतितुल्या भविष्यति । एतद्वयं हं  
दम् अबयोर्न्यूनमस्ति । इदमशुद्धम् । असदिष्टमेव समी-  
चीनम् ॥

अ ...  
व ...  
ज —  
ह —  
द —

अथ द्वाविंशतिमं क्षेत्रम् ॥ २२ ॥

भिन्नाङ्कावल्पौस्तस्तन्निष्पत्तावन्यावल्पावङ्कौ न भविष्यतः ।

यथा अबौ द्वौ भिन्नाङ्कावल्पौ कल्पितौ । एतन्निष्पत्तावन्यावङ्का-  
वल्पौ न भविष्यतः । यदि अन्यावङ्कौ एतन्निष्पत्तावल्पौ  
स्यातां तदा जदौ कल्पितौ । तसात् जं अं हतुल्यं निः-  
शेषं करिष्यति । दं बं हतुल्यं निःशेषं करिष्यति । हं  
अं जतुल्यं निःशेषं करिष्यति । हं बं दतुल्यं निःशेषं क-  
रिष्यति । तसात् अबौ मिलिताङ्कौ जातौ । पूर्वं क-  
ल्पितौ तु भिन्नाङ्कौ । इदं बाधितम् । असदिष्टमेव समीचीनम् ॥

अ ...  
ब ...  
ज —  
द —  
ह —

अथ त्रयोविंशतिमं क्षेत्रम् ॥ २३ ॥

द्वयोर्भिन्नाङ्क्योरेकमङ्कमन्यस्तृतीयोऽङ्को निःशेषं करोति  
चेत्तदा तृतीयोऽङ्को द्वितीयाङ्केन साकं भिन्नो भविष्यति ।

यथा अबौ द्वौ भिन्नाङ्कौ कल्पितौ । जं तृतीयाङ्को यथा अं निः-  
शेषं करिष्यति तथा कल्पितः । तदा जबाङ्कौ भिन्नौ भ-  
विष्यतः ।

अ .....  
ब ...  
ज ...  
द —

अस्योपपत्तिः ।

यदि जबाङ्कौ भिन्नौ न भविष्यतः तदोभयोरपवर्ते-  
नार्थं दं कल्पितः । तसात् दं जं निःशेषं करिष्यति । जं अं निःशेषं  
करोति । तसात् दं अं निःशेषं करिष्यति । दं बमपि निःशेषं करोति ।  
तसात् अबौ मिलिताङ्कौ जातौ । कल्पितौ भिन्नाङ्कौ । इत्यगुद्धम् ।  
तसादसदिष्टं समीचीनम् ॥

अथ चतुर्विंशतिमं क्षेत्रम् ॥ २४ ॥

यौ द्वावङ्कौ तृतीयाङ्काद्विभ्नौ स्तस्तयोर्धातोऽपि तसा-  
तृतीयाङ्काद्विभ्नो भवति ।

यथा अबौ जाङ्काद्विन्नौ कल्पितौ । अबयोर्धातो दं कल्पितः । तसा-  
दयं दाङ्को जाद्विन्नो भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

यदि दजावङ्कौ भिन्नौ न भवतस्तदा द्वयोरपवर्तनाङ्को हं कल्पितः ।  
हाङ्को दाङ्कं इतुल्यं निःशेषं करिष्यतीति कल्पितः ॥  
तसात् हज्जधातो दं भविष्यति । अं बेन गुणितं दं  
जातमस्ति । तसात् हअनिष्पत्तिर्बंजनिष्पत्तिरुल्या  
भविष्यति । हं जनिःशेषं करोति । तसात् हं अं  
भिन्नाङ्कौ भविष्यतः । तसात् हं अं लघू जातौ । अस्यां  
निष्पत्तावन्यौ लघूङ्कौ न भवतः । एतावङ्कौ वङ्कौ निःशेषौ करि-  
ष्यतः । तसात् हं बं निःशेषं करिष्यति । जं निःशेषं करोति । तसात्  
बजौ मिलिताङ्कौ जातौ । कल्पितौ च भिन्नाङ्कौ । इदमशुद्धम् ॥ तसा-  
दस्मदिष्टं समीचीनम् ॥

अथ पञ्चविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २५ ॥

यद्येकाङ्को द्वितीयाङ्काद्विन्नो भवति तदा तस्य वर्गोऽपि  
द्वितीयाङ्काद्विन्नो भविष्यति ।

यथा अं बाद्विन्नं कल्पितम् । जम् अअङ्कस्य वर्गः कल्पितः ।  
तसात् जं बाद्विन्नं भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

दअङ्कअअङ्कौ तुल्यौ कल्पितौ । तसात् अं दं च  
बाद्विन्नं भविष्यति । अअङ्कदअङ्कयोर्धाततुल्यं जमस्ति ।  
तसात् जाङ्कोऽपि बाद्विन्नो भविष्यति । इदमेवासाक-  
मिष्टम् ॥

अथ पञ्चविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २६ ॥

यदि द्वावङ्कावन्याभ्यामङ्काभ्यां प्रत्येकं भिन्नौ भवत-  
स्तदाऽऽद्याङ्कद्वयधातोऽन्यद्वयाङ्कधाताद्विन्नो भवति ।

अ ..

ब...

ज.....

द.....

ह—

ज—

अ .. द..

ब...

ज....

यथा अं बमङ्गद्वयं कल्पितं तथा जदमन्याङ्गद्वयं कल्पितम् । प्रत्येकं  
अं वं जदाभ्यां भिन्नमस्ति । अबयोर्धातो हं क-  
लिपतः । जदयोर्धातो झां कल्पितः । तस्मात् हङ्गा-  
वपि मिथो भिन्नौ भविष्यतः ।

अ... व.....  
ह.....  
ज.. द....  
झ.....

अस्योपपत्तिः ।

यतः अं वं प्रत्येकं जाङ्गित्रमस्ति । तस्मात् हमपि जाङ्गित्रं भवि-  
ष्यति । पुनर् अं वं प्रत्येकं दाङ्गित्रमस्ति । तस्मात् हमपि दाङ्गित्रं भवि-  
ष्यति । तस्मात् जं दं प्रत्येकं हाङ्गित्रं भविष्यति । तस्मात् झमपि हा-  
ंगित्रं भविष्यति । इदमेवास्माकमिष्टम् ॥

अथ सप्तविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २७ ॥

यावङ्गौ भिन्नौ भवतस्त्योर्वर्गवपि भिन्नौ भविष्यतः ।  
एवं तयोर्धनावपि भिन्नौ भवतः ।

यथा अबौ भिन्नाङ्गौ कल्पितौ । अनयोर्वर्गौ जदौ कल्पितौ ।  
हङ्गौ च घनौ कल्पितौ । तस्मादनयोर्वर्गौ जदौ मिथो भिन्नौ भवि-  
ष्यतः । हङ्गौ घनावपि मिथो भिन्नौ भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

अबौ मिथो भिन्नौ स्तः । तस्मात् प्रत्येकस्य वर्गोऽपि द्वितीयाङ्गित्रो  
भविष्यति । तस्मात् अं दाङ्गित्रं भ-  
विष्यति । अवर्गों जं दाङ्गित्रं भ-  
विष्यति । प्रत्येकम् अं जं बदाभ्यां  
भिन्नमस्ति । तस्मात् अजघातो हम-  
स्ति बदघातो झमस्ति हङ्गावपि  
मिथो भिन्नौ भविष्यतः । इदमेवास्माकमिष्टम् ॥

अ ..  
व...  
ज....  
द.....  
ह.....  
झ.....

अथाष्टाविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २८ ॥

यावङ्गौ भिन्नौ भवतस्योर्योगोऽपि प्रत्येकाद्विन्नो भविष्यति । यदि योगः प्रत्येकाद्विन्नो भविष्यति तदा तदङ्गयोग्योरन्तरमपि भिन्नं भविष्यति ।

यथा अबबजौ भिन्नाङ्गौ कल्पितौ । तस्मात् अ....व....ज  
अजम् अबाद्विन्नं भविष्यति । द—  
अस्योपपत्तिः ।

यदि अजम् अबाद्विन्नं न भवति तदोभयोरपवर्तनं दं कल्पितम् ।  
एतत् दं वजस्याप्यपवर्तनं करिष्यति । तस्मात् अबबजौ अभिन्नौ  
भवतः । इदमशुद्धम् ॥

अनेनैव प्रकारेण अजं वजाद्विन्नं भविष्यति ।

पुनरपि अजअबौ भिन्नौ कल्पितौ तस्मात् अबबजावपि भिन्नौ  
भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

यदि अबबजौ भिन्नौ न भवतस्तदोभयोरपवर्तनं दं कल्पितम् ।  
तदा दम् अजस्याप्यपवर्तनं करिष्यति । तस्मात् अजअबौ मिलितौ  
भविष्यतः । इदमशुद्धम् । अस्मदिष्टमेव समीचीनम् ॥

पुनः प्रकारान्तरम् ॥

यदि अबबजौ मिलितौ कल्पितौ तदा अजबजावपि मिलि-  
ताङ्गौ भविष्यतः । यदि अजबजौ मिलिताङ्गौ न भ- अ.....व....ज  
वतस्तदानयो रूपं विना कोष्ठ्यपवर्तको न भविष्यति ।

अबमपि रूपं विना न कोष्ठ्यपवर्तयति । तस्मात् अबबजौ भिन्नौ भवि-  
ष्यतः । इदमशुद्धम् ॥

पुनरपि अज्जबजौ मिलितौ कलिपतौ अबबजावपि मिलितौ भवि-  
ष्यतः । यदि मिलितौ न स्तस्तदाऽनयो रूपं विनाऽपवर्तको न भवि-  
ष्यतीति । अज्जमपि रूपं विना न कोऽप्यपवर्तयतीति । इदमशुद्धम् ।  
इष्टमुपपन्नम् ॥

अथैकोनत्रिशत्तमं क्षेत्रम् ॥ २९ ॥

योगाङ्कं प्रथमाङ्को निःशेषं करोति ।

यथा अं योगाङ्कः कलिपतः । वम् अस्यापवर्तकं कलिपतम् । यदि वं  
प्रथमाङ्को भवति तदेष्टमस्माकं समीचीनम् । यदि वं अ....  
प्रथमाङ्को न भवति तदा बस्यापवर्तकं जं कलिपतम् । व..  
अनेनैव प्रकारेण जं प्रथमाङ्को भविष्यति । यद्यथं न स्या- ज—  
तदाऽन्यः कल्पनीयः । एवं कोऽप्यस्यापवर्तनाङ्को भविष्यति । तंदेव जं  
कलिपतम् । तस्मात् जम् अमपि निःशेषं करिष्यति । इदमेवष्टम् ॥

अथ त्रिशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३० ॥

योऽङ्कः कश्चित् स प्रथमाङ्को भवति । अथवा तस्यापवर्तकः  
प्रथमाङ्को भवति ।

यथा अं कलिपतम् । यदीदं प्रथमाङ्कः स्यात्तदैवमिष्टं जातम् ।  
यदि प्रथमाङ्को न भवति तदा योगाङ्को भविष्यति । यो- अ...  
गाङ्कं प्रथमाङ्कः निःशेषं करिष्यत्येव । इदमेवास्माकमिष्टम् ॥

अथैकत्रिशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३१ ॥

यमङ्कं प्रथमाङ्को निःशेषं न करोति तस्मात् प्रथमाङ्को  
भिन्नो भवति ।

यथा अं प्रथमाङ्कः कलिपतः । यमङ्कं प्रथमाङ्को निःशेषं न अ...  
करोति सोऽङ्को वं कलिपतः । तस्मात् अं बाद्धिनं भविष्यति । व.....

अस्योपपत्तिः ।

यदि द्वावपि भिन्नौ न स्तस्तदैतयो रूपं विहायान्यः कश्चिदङ्कोऽपवर्तनं करिष्यति । अं च प्रथमाङ्कः कल्पितः । इदमशुद्धम् ॥

अथ द्वार्त्तिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३२ ॥

प्रथमाङ्को यदि धाताङ्कं निःशेषं करोति तदा प्रथमाङ्कं स्तस्य धातस्यैकभुजमपि निःशेषं करिष्यति ।

यथा अं प्रथमाङ्कः कल्पितः । वं धातफलाङ्कः कल्पितः । धातफलाङ्कस्य जदौ भुजौ कल्पितौ । अं वं निःशेषं करोतीति कल्पितम् । तसात् अं जं निःशेषं करिष्यति वा दं निःशेषं करिष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

यदि अं जं निःशेषं करोति तदास्मदिष्टं समीचीनम् । यदि निःशेषं न करोति तदा अजौ भिन्नो भिन्नौ भविष्यतः । पुनर् अं वं हतुल्यं निःशेषं करोतीति कल्पितम् । अ... व..... तसात् अं चेत् हेन गुण्यते तदा वं भविष्यति । ज.. द..... जदधातोऽपि वं भविष्यति । तसात् अजनिष्पत्ति- ह.... द्वहनिष्पत्त्या तुल्या भविष्यति । अजौ तथा न्यू- नाङ्कौ स्तो यथाऽस्यां निष्पत्तावन्यौ न्यूनाङ्कौ न भविष्यतः । तसात् अं दं निःशेषं करिष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ।

अथ त्रयार्त्तिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३३ ॥

ज्ञाताङ्कनिष्पत्तौ लघ्वङ्कानामुत्पादनं चिकीर्षितमस्ति ।

यथा अबज्ञम् अङ्काः कल्पिताः । एतेऽङ्का यदि भिन्नो भिन्नाः सन्ति तदास्यां निष्पत्तावेत एवाङ्का लघ्वो भविष्यन्ति । यदि मिलिताङ्काः स्युस्तदैतेषामपवर्त्तको महदङ्को दं कल्पितः । पुनरिदं कल्पनीयं दं अं हतुल्यं निःशेषं करोति वं ज्ञातुल्यं निःशेषं करोति जं च वतुल्यं निःशेषं करोति । तसात् हं ज्ञां वम् एतेऽङ्कास्तस्यां निष्पत्तौ लघ्वङ्का भविष्यन्ति ।

यदि न भवन्ति तदा तकलं तस्यां निष्पत्तौ ल-  
घ्वङ्गा भविष्यन्ति । तः अं कः वं लं जं मतुल्यं  
निःशेषं करोतीति कल्पितम् । तस्मात् मतधातः  
अं भविष्यति । दहृधातः अमस्ति । तस्मात् हृत-  
निष्पत्तिर्मदनिष्पत्तिसमाना भविष्यति । हं च ताद-  
धिकमस्ति । तस्मात् मं दादधिकं भविष्यति । अबजं  
निःशेषं करिष्यति । पूर्वमेतेषां निःशेषको वृहदङ्गो  
दं कल्पितः । इदमशुद्धम् । तस्मात् हं झं वं विना-  
उन्ये लघ्वङ्गा अस्यां निष्पत्तौ न भविष्यन्ति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अ.....  
व.....  
ज.....  
ह... द..  
झ.....  
व.....  
त—  
क—  
ल—  
म—

अथ चतुर्ख्यशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३४ ॥

तत्र द्वाभ्यामङ्गलाभ्यां यो लघ्वङ्गो निःशेषको भवति तदु-  
त्पादनं चिकीर्षितमस्ति ।

यथा अं वम् अङ्गद्वयं कल्पितम् । यद्येतयोर्मध्ये लघ्वङ्गो महदङ्गं  
निःशेषं करोति तदा महदङ्ग एवेष्टः । यदि न करोत्युम्भौ च मिथो  
मित्रौ भवतस्तदा अं बगुणितं कार्यम् । तदा धातफलं जमिष्टं भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

जं अं वं प्रत्येकं निःशेषं करोतीति प्रकटमेवास्ति । यद्यन्यो लघ्वङ्गो  
भवति तद् दं कल्पितम् । अबौ हुतुल्यं झतुल्यमेनं  
निःशेषं करिष्यतः । तस्मात् अहृधातो दं भविष्यति ।  
तथा बङ्गधातोऽपि दं भविष्यति । तस्मात् अबनि-  
ष्टिर्दीर्घनिष्पत्तिसमाना भविष्यति । अबौ  
तथा लघ्वङ्गौ स्तो यथाऽस्यां निष्पत्तावन्यौ ल-

अ...  
व....  
ज.....  
ह—  
झ—

घङ्गौ न भविष्यतः । तस्मात् अं झं निःशेषं करिष्यति । वं हं निःशेषं  
करिष्यति । पुनर्बम् अङ्गाभ्यां गुणितं जं दं जातम् । तस्मात् अङ्गनि-

व्यतिर्जदनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । तस्मात् जं महदङ्को दं लघ्वङ्कमपि  
निःशेषं करिष्यति । इदमशुद्धम् । तस्मात् जात् कोऽपि लघ्वङ्को न  
भविष्यति यं अबौ निःशेषं कुरुतः ।

यदि अबौ मिलिताङ्कौ स्तस्तस्मात् ज्ञाहौ तस्यां निष्पत्तौ लघ्वङ्कौ  
कल्पितौ । तस्मात् अबनिष्पत्तिर्जाहनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । अह-  
घातफलमथवा बझाघातफलं च जं कल्पितम् । इदमेवास्माकमिष्टम् ।

अबौ जं निःशेषं कुरुत इति प्रकटमेवास्ति । अयं लघ्वङ्कः कुतोऽस्ति ।  
यद्यायं लघ्वङ्को न भवति तदाऽस्मात् लघ्वङ्को दं कल्पितः । असुम् अं  
बतुल्यं निःशेषं करोति बं च ततुल्यं निःशेषं क-  
रोति । तस्मात् अवघातो दं भविष्यति । बतघा- अ....  
तोऽपि दं भविष्यति । तस्मात् अबनिष्पत्तिः तवनि- ब.....  
व्यतिसमाना भविष्यति । ज्ञाहनिष्पत्तिः तवनिष्पत्तिसमाना ज्ञ...  
सीत् । तस्मात् ज्ञाहनिष्पत्तिः तवनिष्पत्तिसमाना ह...  
भविष्यति । अस्यां निष्पत्तौ ज्ञाहौ लघ्वङ्कौ स्तः । ज.....  
तस्मात् ज्ञं तं निःशेषं करिष्यति । पुनर्बै ज्ञेन गुणितं जं जातं तेन गु-  
णितं दं जातम् । ज्ञतनिष्पत्तिर्जदनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । तस्मात्  
जं महदङ्को दं लघ्वङ्कं निःशेषं करिष्यति । इदमशुद्धम् । अस्मदिष्टमेव  
समीचीनम् ॥

अथ पञ्चत्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३५ ॥

यं लघ्वङ्कमन्यौ कावप्यङ्कौ निःशेषं कुरुतः सोऽङ्कस्ता-  
भ्यामङ्काभ्यां निःशेषितमन्याङ्कं निःशेषं करिष्यति ।

यथा बतं लघ्वङ्कः कल्पितः । असु अवजदाङ्कौ निःशेषं कुरुतः ।  
पुनरेताङ्कौ हज्ञाङ्कं निःशेषं कुरुतः । तस्मात् बताङ्कोऽपि हज्ञं निःशेषं  
करिष्यति ।

<sup>1</sup> K. omits अन्य in अन्याङ्कं.

अस्योपपत्तिः ।

यदि वताङ्गो हङ्गं निःशेषं न करोति तस्मिन् कञ्चमवशिष्टं कल्पि-  
तम् । कञ्चं वताञ्यूनमवशिष्टम् । पुनर् अबजदौ हकं निःशेषं कुरुतः ।  
कुरुतः । वतनिःशेषकरणात् । वतेन हकस्यापि अ... व  
निःशेषकरणाच्च । पुनर् अबजदौ हङ्गं निःशेषं ज...द  
कुरुतः । तस्मात् कञ्चमपि निःशेषं करिष्यतः । वतं व.....त  
लघ्वङ्गम् अबजदौ निःशेषं चक्रतुः । वतं कञ्चा- ह.....क...ञ्च  
दधिकमस्ति । इदमशुद्धम् । असदिष्टमेव समीचीनम् ॥

अथ पद्मिनिशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३६ ॥

ताहशो लघ्वङ्गः कल्पनीयो यं द्वाभ्यामधिका अङ्गा निः-  
शेषं कुर्वन्ति ।

यथा अबजास्योऽङ्गाः कल्पिताः । लघ्वङ्गस्तु दं कल्पितः । असुम्  
अबौ निःशेषं कुरुतः । यदि जाङ्गोऽपि दं निःशेषं करोति तदायमेव  
लघ्वङ्गः सिद्धस्थिभिरङ्गैरपि निःशेषो भवति ।

अत्रोपपत्तिः प्रकटैव । यदि दाङ्गो लघुने भवति अ...  
तस्मादन्यो लघ्वङ्गो हः कल्पितः । असुम् अबौ निः- व....  
शेषं करिष्यतः । तस्मात् हं दाङ्गोऽपि निःशेषं करि- ज.....  
ष्यति । दं हाङ्गादधिकमस्ति । इदमशुद्धम् । ह-----

यदि जाङ्गो दं निःशेषं न करोति तदा पुनर्लघ्वङ्गो निष्पादनीयो  
यं जदौ निःशेषं कुरुतः । सोऽङ्गः हं कल्पितः । अयं लघ्वङ्गो जातः ।  
एनम् अबजदा निःशेषं कुर्वन्ति ।

अस्योपपत्तिः ।

यस्मात् अबौ दं निःशेषं कुरुतो दाङ्गो हं निःशेषं करोति । तस्मात्  
भा० ४

अबौ हमपि निःशेषं करिष्यतः । जाङ्गोऽपि हं अ..  
 निःशेषं करिष्यति । तस्मात् हाङ्गोऽपि अबजैर्निः- व...  
 शेषो भवति । अयं हाङ्गः कुतो लघुसत्र युक्तिः । ज...  
 यद्ययं लघुन भवति तदा ज्ञाङ्गो लघुः कल्पितः । द.....  
 एनम् अबजा निःशेषं कुर्वन्ति तस्मात् अबावपि ह.....  
 निःशेषं कुरुतः । दाङ्गोऽपि निःशेषं करिष्यति । जाङ्गोऽपि निःशेषं  
 करोति । तस्मात् जदावपि निःशेषं करिष्यतः । तस्मात् हाङ्गोऽपि  
 निःशेषं करिष्यति । हाङ्गो ज्ञादधिकः । इदमशुद्धम् । तस्मादिष्टमस्माकं  
 समीचीनम् ॥

अथ सप्तत्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३७ ॥

यमङ्गं यः कश्चनाङ्गः निःशेषं करोति तत्र लघिष्टन्नाम-  
 कांशो भवति ।

यथा अं बाङ्गो निःशेषं करोति । यावद्वारं बाङ्गो अं निःशेषं  
 करोति तावद्वारं रूपं जाङ्गं निःशेषं करोतीति क- अ ..  
 ल्पितम् । तस्मात् यावद्वारं जम् अं निःशेषं करोति व ...  
 तावद्वारं रूपं बाङ्गं निःशेषं करिष्यति । तस्माद्वूपं ज ..  
 बस्य सौऽशो भविष्यति योऽशो जम् अबङ्गस्यास्ति ।  
 रूपं बस्य बाङ्गनामकोऽशो जातः । तदा जम् अबङ्गस्य सौऽशो  
 जातः । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथाष्टत्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३८ ॥

यस्याङ्गस्यांशो यन्नामको भवति तन्नामाङ्गस्तमङ्गं निःशेषं  
 करिष्यति ।

यथा अबङ्गस्य बमंशोऽस्ति । रूपं जस्य अ ..  
 स एवांशोऽस्तीति कल्पितम् । तस्मात् वं जनामकं व ..  
 भविष्यति । रूपं जाङ्गं तथा निःशेषं करोति यथा ज ..

बाङ्गः अं निःशेषं करोति । तस्माद्गूपं वं निःशेषं तथा करोति  
यथा जाङ्गः अं निःशेषं करोति । तस्मात् जाङ्गः व्यञ्जनामकः अं  
निःशेषं करिष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथोनचत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३९ ॥

तत्र यस्य बहवोऽशाः प्राप्यन्ते तादशो लघ्वङ्गो निष्पाद-  
नीयोऽस्ति ।

यथा अवजा अंशाः कल्पिताः । दहङ्गनामका अङ्गाः कल्पिताः ।

तस्मात्तादशो लघ्वङ्गः कल्पनीयो यं दहशा अ, इ द...  
निःशेषं करिष्यन्ति । असावङ्गो वं कल्पि- ब, ई ह...  
तः । तस्मात् अयं स लघ्वङ्गोऽस्ति यस्य ज, उ अ....  
ते कल्पितांशा लभ्यन्ते । व..... त-----

अस्योपपत्तिः ।

यद्यथं लघ्वङ्गो न भवति तदा तो लघ्वङ्गः कल्पितः । कल्पिता  
अंशाः तलघ्वङ्गस्य भविष्यन्ति । एतलघ्वङ्गनामसदशा अङ्गा हहशा  
एनं निःशेषं करिष्यन्ति । लघ्वङ्गो वात् लघुरस्ति । इदमनुपन्नम् ।  
तस्मात् व एवेषाङ्गः । इदमेवाऽसाकमिष्टम् ॥ ३९ ॥

श्रीमद्राजाधिराजप्रभुवरजयसिंहस्य तुष्टै द्विजेन्द्रः

श्रीमत्सम्राट् जगन्नाथ इति समभिधारूढितेन प्रणीते ।

अन्थेऽसिन्नामि रेखागणित इति सुकोणावबोधप्रदात-

र्यध्यायोऽध्येतुमोहापह इह विरति सप्तमः संगतोऽभूत् ॥ ७ ॥

इति श्रीजगन्नाथसम्राट् विरचिते रेखागणिते

सप्तमोऽध्यायः समाप्तः ॥ ७ ॥

अथाष्टमोऽध्यायः प्रारम्भते ॥ ८ ॥

॥ तत्र पञ्चविंशतिक्षेत्राणि सन्ति ॥

अथ प्रथमं क्षेत्रम् ॥ १ ॥

यावन्तोऽङ्का एकनिष्पत्तौ भवन्ति तेषामाद्यन्तौ भि-  
न्नाङ्कौ चेद्वतस्तदा तस्यां निष्पत्तौ तान् विनाऽन्ये  
लघ्वङ्का न भविष्यन्ति ।

यथा एकस्यां निष्पत्तौ अवजदा लघ्वङ्काः कल्पिताः । अदौ  
मिथो भिन्नौ कल्पितौ । तसादस्यां निष्पत्तावेते लघ्वङ्काः सन्ति ।

अस्योपपत्तिः ।

यदेते लघ्वङ्का अस्यां निष्पत्तौ न भवन्ति तदा तस्यां निष्पत्तौ  
तेभ्यो लघ्वोऽन्येऽङ्का हङ्गवताः कल्पिताः ।  
तसात् अदनिष्पत्तिर्हतनिष्पत्तिसमाना भ-  
विष्यति । अदौ यौ भिन्नाङ्कौ तावस्यां नि-  
ष्पत्तौ लघ्वङ्कौ भविष्यतः । यावन्तोऽङ्का  
अस्यां निष्पत्तौ भवन्ति तान् अदावेव निःशेषं करिष्यतः । तसात्  
अं हं निःशेषं करिष्यति । अं हादधिकमस्ति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ द्वितीयं क्षेत्रम् ॥ २ ॥

एकनिष्पत्तौ ये लघ्वङ्का भवन्ति तेषामुत्पादनमिष्टमस्ति ।

यथा अबनिष्पत्तौ चतुर्णा लघ्वङ्कानामुत्पादनमिष्टमस्ति । अस्यां  
निष्पत्तौ अबौ लघ्वङ्कौ कल्पितौ । अवर्गः कार्यः । पुनर् अबधातः  
कार्यः । पुनर्बर्वर्गः कार्यः । फलानां च जदहसंज्ञा कार्या । पुनरेत-  
त्रयेण अं गुणनीयम् । बहृधातश्च कार्यः । एतेषां फलानि झवत-  
कानि कल्पितानि ।

अस्योपपत्तिः ।

अम् अबाभ्यां गुणितं फलं जं दमुत्पन्नम् । तदा अबनिष्पत्तिः

अ.८.ब, १२.ज, १८.द, २७.  
ह---  
ज--- त---  
व---

जदनिष्पत्त्या तुत्या भविष्यति । ब्रम् अबाभ्यां

गुणितं फलं दहसंज्ञं जातम् । तस्माद् दहनि- अ, २. व, ३.

ज, ४. द, ६. ह, ९.

घ्यतिः अबनिष्पत्तितुत्या भविष्यति । तस्मा- ज्ञ, ८. व, १२. त, १८. क २७.

देतत्रयमेकनिष्पत्तौ भविष्यति । पुनर् अम् एत-

ब्रयगुणितं ज्ञवतं निष्पत्तं तदप्येकनिष्पत्तौ जातम् । हगुणितम् अं वं  
फलं तकसंज्ञं जातम् । इदमपि पूर्वनिष्पत्तौ जातम् । तस्माच्चत्वा-  
रोऽङ्गा एकस्यामेव निष्पत्तौ जाताः । एते लघुङ्गा ये अस्यां निष्पत्तौ  
जाताः । कुतः । अबयोर्भिन्नाङ्गत्वात् । जहौ ऐतेषां वर्गौ ज्ञकौ  
घनौ त्रयाणामङ्गानामाद्यन्तौ चतुर्णामप्याद्यन्तौ भिन्नौ भिन्नौ पतितौ ।  
इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अनेन क्षेत्रेणेदं सिद्धम् । ये लघवस्त्रयोऽङ्गा एकनिष्पत्तौ भवन्ति  
तेषामाद्यन्तौ वर्गौ भवतः । ये लघवश्वत्वारोऽङ्गा एकनिष्पत्तौ भवन्ति  
तेषामाद्यन्तौ घनौ भवतः ॥

अथ तृतीयं क्षेत्रम् ॥ ३ ॥

यावन्तो लघुङ्गा एकनिष्पत्तौ भवन्ति तेषामाद्यन्तौ  
भिन्नौ भवतः ।

यथा अबजदा लघुङ्गाश्वत्वार एकनिष्पत्तौ कल्पिताः । तत्र  
अदौ भिन्नौ भैवतः ।

अस्योपपत्तिः ।

अ, ८. व, १२. ज, १८. द, २७.

ह, २. ज्ञ, ३.

व, ४. त, ६. क, ९.

ल, ८. म, १२. न, १८. स, २७.

अस्यां निष्पत्तौ हङ्गौ लघुङ्गौ गृहीतौ । पुनर्वेतकाश्वयोऽङ्गा लघवो  
गृहीताः । पुनर्लमनसाश्वत्वारो लघुङ्गास्तस्यामेव निष्पत्तौ गृहीताः ।  
तस्मादेते अबजदतुत्या भविष्यन्ति । लसौ भिन्नौ स्तः । अदावपि  
भिन्नौ भविष्यतः । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ चतुर्थक्षेत्रम् ॥ ४ ॥

तत्र कल्पितबहुनिष्पत्तिषु लघूनामङ्गानामुत्पादनमिष्ट-  
मस्ति ।

यथा अबनिष्पत्तिजदनिष्पत्तिहङ्गनिष्पत्तयः कल्पिताः । प्रत्येक-  
मङ्गद्वयमस्यां निष्पत्तौ लघूङ्गं भवति । अथ तं लघूङ्गं उत्पाद्यः यं  
बजौ निःशेषं करिष्यतः । तथैकोऽङ्गो वम् उत्पाद्यो यम् अं तथा निःशेषं  
करिष्यति यथा वं तं निःशेषं करोति । पुनर्दै कं तथा निःशेषं करोति  
यथा जं तं निःशेषं करोति । पुनर्लः लघूङ्गं उत्पाद्यो यथा लं कहौ  
निःशेषं करिष्यतः । पुनर्नसौ लघूङ्गौ उत्पाद्यौ यौ वतौ तथा निःशेषं  
कुरुतो यथा कं लं निःशेषयति । इन्म निःशेषं तथा करोति यथा हं  
लं निःशेषयति । तस्मात् नसलमभङ्गास्तासु निष्पत्तिषु उत्पन्ना जाताः ।

अस्योपपत्तिः ।

अबौ वतौ क्रमेण तुल्यं निःशेषं कुरुतः । वतौ नसौ तुल्यं  
निःशेषं कुरुतः । तस्मात् नसौ

अबनिष्पत्तौ भविष्यतः । जदौ तकौ तुल्यं निःशेषं कु-  
रुतः । पुनस्तकौ सलौ निः-

शेषं कुरुतः । तस्मात् सलौ

अ, ३. ब, ५. ज, ३. द, ४. ह, ५. झ, ६.  
ब, ६. त, १५. क, २०. ल, २०. म, २४.  
न, ६. स, १५.  
न, ६. स, १५. ल, २०. म, २४.  
ग---फ---छ-----ख-----

जदनिष्पत्तितुल्यौ जातौ । हङ्गौ लमौ तुल्यं निःशेषं करिष्यतः ।  
तस्मात् लमौ हङ्गनिष्पत्तितुल्यौ भविष्यतः । तस्मात् नसलमा ल-  
घूङ्गा अस्यां निष्पत्तौ जाताः । यदि लघूङ्गा एते न भवन्ति तस्मात्  
गफछखा लघूङ्गाः कल्पिताः । तस्मात् अबौ गफौ तुल्यनिष्पत्तौ भवि-  
ष्यतः । पुनरबौ लघूङ्गौ अस्यां निष्पत्तौ स्तः । तस्मादेतौ गफं निः-  
शेषं करिष्यतः । अनेनैव प्रकारेण जदौ फछौ निःशेषं कुरुतः । हङ्गौ  
छखौ निःशेषं कुरुतः । तस्मात् बजौ फं निःशेषं करिष्यतः । तं  
लघूङ्गं बजौ निःशेषं करिष्यतः । तस्मात् फं निःशेषं करिष्यतः ।  
पुनस्तकनिष्पत्तिः फछनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । तस्मात् कं छं

निःशेषं करिष्यति । हं छनिःशेषमासीत् तसात् कहौ छं निःशेषं करिष्यतः । लः लघ्वङ्गोऽस्ति यं कहौ निःशेषं करिष्यतः । तसात् लं छं निःशेषं करिष्यति । छं च लघ्वङ्गोऽस्ति । इदमशुद्धम् । तसा-  
ज्ञसलमा एव लघ्वङ्गा भविष्यन्ति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ पञ्चमं क्षेत्रम् ॥ ५ ॥

धातफलाङ्गस्य धातफलाङ्गेन निष्पत्तिस्तन्तुजनिष्पत्त्यो-  
र्धातो भविष्यति ।

यथा अधातफलाङ्गस्य जदौ भुजौ कल्पितौ । बधातफलस्य  
हृद्दौ भुजौ कल्पितौ । तसात् अबयोर्निष्पत्तिः जहदव्यनिष्पत्त्योर्धातो भविष्यति । अ, ६. व, २०.  
अनयोर्निष्पत्त्योर्वतकं लघ्वङ्गा ग्राह्याः । त- ल, १२.  
सात् जहनिष्पत्तिर्वतनिष्पत्तिसमाना भवि- ज, २. द, ३. ह, ४. ज, ५.  
ष्यति । दद्वनिष्पत्तिस्तकनिष्पत्तिसमानास्ति । अनयोर्निष्पत्त्योर्धातो  
वकनिष्पत्तिरस्ति । दहधातो लः कल्पितः । तसात् वतनिष्पत्ति-  
तुत्या जहनिष्पत्तिः अलनिष्पत्तिसमाना भविष्यति । दद्वनिष्पत्ति-  
तुत्या तकनिष्पत्तिर्लवनिष्पत्तितुत्या भविष्यति । तसात् वकनिष्पत्ति-  
निष्पत्तिद्वयधातः अबनिष्पत्तिसमाना भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ षष्ठं क्षेत्रम् ॥ ६ ॥

यदि बहवोऽङ्गा एकनिष्पत्तौ भवन्ति तत्र यदि प्रथ-  
माङ्गो द्वितीयं निःशेषं न करोति तदा कोऽप्यङ्गोऽये निःशेषं  
न करिष्यति ।

यथा अबजदहमेकनिष्पत्तौ कल्पितम् । अं वं निःशेषं न करोति ।  
तसात् कोऽपि कमपि निःशेषं न करिष्यति । यदि जदहनि- अ, १६. व, २४. ज, ३६. द, ५४. ह, ८१  
ष्पत्तौ इवता लघ्वङ्गा गृह्णन्ते ज, ४. व, ६. त, ९.

तदा इताँ भिन्नाङ्कौ भविष्यतः । इं च यदि रूपं नास्ति तदा इवनि-  
ष्टिर्जदनिष्पत्तेः समानास्ति । पुनर्ज दं निःशेषं न करोति तस्मात्  
इं वं निःशेषं न करिष्यति । रूपं च सर्वं निःशेषं करोति । पुनर्ज  
तं निःशेषं न करिष्यति । तस्मात् इतनिष्पत्तिर्जहनिष्पत्तिसमाना  
भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ सप्तमं क्षेत्रम् ॥ ७ ॥

यावन्तोऽङ्का एकनिष्पत्तौ भवन्ति आद्याङ्कोऽन्याङ्कं  
निःशेषं करोति तदा आद्याङ्को द्वितीयाङ्कमपि निःशेषं  
करिष्यति ।

यथा अबज्जदं चत्वारोऽङ्का एकनिष्पत्तौ कल्पिताः । अं दं  
निःशेषयति तदा बमपि निःशेषयति ।

अस्योपपत्तिः । अ, २. व, ४. ज, ८. द, १६.

यदि वं निःशेषं न करिष्यति तदान्याङ्कमपि निःशेषं न करि-  
ष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथाष्टमं क्षेत्रम् ॥ ८ ॥

यावन्तोऽङ्का एकनिष्पत्तावङ्कद्वयमध्यंगा भवन्ति तैयो-  
र्निष्पत्तौ यौ द्वावङ्कौ अन्यौ भविष्यतस्योरन्तर्गतास्तावन्त  
एवाङ्कास्तनिष्पत्तौ भविष्यन्ति ।

यथा अबयोर्मध्ये जदावङ्कौ पतितौ । एते चत्वारः अजनिष्पत्तौ  
जाताः । अबयोर्निष्पत्तौ हज्जाव-  
न्याङ्कौ कल्पितौ । अनयोर्मध्ये तथा अ, २. ज, ४. द, ८. व, १६.  
द्वावङ्कौ पतिष्यते यथैते चत्वारः व, १. त, २. क, ४. ल, ८.  
अजनिष्पत्तौ भविष्यन्ति । ह, ३. म, ६. न, १२. ज्ञ, २४.

१ ०मध्यमा K. २ तनिष्पत्तौ K.

अस्योपपत्तिः ।

अजदबानां निष्पत्तौ वतकला लघ्वङ्गा गृहीताः । तस्मात् वलौ  
भिन्नौ भविष्यतः । अनयोर्निष्पत्तिः अवनिष्पत्तिसमानास्ति । हङ्गनि-  
ष्पत्तेः समानास्ति । तस्मात् एतौ द्वौ हङ्गं तुत्यं निःशेषं करिष्यतः ।  
पुनस्तथाङ्गौ मनौ कलिपतौ यथा तं भं निःशेषं करिष्यति कं नमपि  
निःशेषं करिष्यति । तस्मात् वतकलनिष्पत्तौ हमनङ्गा जाताः । अज-  
दबानामपि निष्पत्तौ च जाताः । इदमेवास्माकमिष्टम् ॥

अथ नवमं क्षेत्रम् ॥ ९ ॥

यौ द्वौ भिन्नाङ्गौ तयोर्मध्यगा यावन्तोऽङ्गा एकनिष्पत्तौ  
सन्ति तदा रूपतद्वयान्यतराङ्गयोर्मध्ये तावन्त एवाङ्गा एक-  
निष्पत्तौ भविष्यन्ति ।

यथा अबौ द्वौ भिन्नाङ्गौ कलिपतौ । अनयोर्मध्ये जदावङ्गौ क-  
लिपतौ । एते सर्वे एकनिष्पत्तौ सन्ति । पुनर्हङ्गौ लघ्वङ्गा अजनिष्पत्तौ  
गृहीतौ । पुनस्तस्यामेव निष्पत्तौ वतका लघवस्त्रयोऽङ्गा गृहीताः । एवं  
लमनसास्तस्यामेव निष्पत्तौ गृहीताः । तस्मादेतेऽङ्गा अजदबासमाना  
भविष्यन्ति । हं हेन गुणितं फलं वं जातम् ।

पुनर्हवधातो लं जातम् । तस्माद्गूपं हं निः-  
शेषं करिष्यति । हाङ्गो वं निःशेषं करि-  
ष्यति । वं लं तुत्यं निःशेषं करिष्यति ।

अमपि निःशेषं करिष्यति । तस्मात् रूपअमध्ये च हवौ एकनिष्पत्तौ  
द्वावङ्गौ पतितौ । एवं रूपबययोर्मध्ये झकावङ्गौ एकनिष्पत्तौ पतितौ ।  
इदमेवास्माकमिष्टम् ॥

अथ दशमं क्षेत्रम् ॥ १० ॥

अङ्गद्वयस्य प्रत्येकाङ्गरूपयोर्मध्ये एकनिष्पत्तौ यावन्तोऽङ्गा  
पतिष्यन्ति तदा तयोरङ्गयोर्मध्येऽपि तावन्त एवाङ्गा एकनि-  
ष्पत्तौ पतिष्यन्ति ।

यथा अबावङ्गौ कल्पितौ । लं रूपं कल्पितम् । अलयोर्मध्ये जदा-  
वङ्गवेकनिष्पत्तौ पतितौ यथा लबयोर्मध्ये हङ्गावङ्गवेकनिष्पत्तौ क-  
ल्पितौ । तदा अबयोर्मध्येऽपि द्रावङ्गवेकनिष्पत्तौ पतिष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

लजयोर्निष्पत्तिर्जदनिष्पत्तिसमानास्ति । लः जं जतुत्यं निःशेषयति ।  
तदा जः दं जतुत्यं निःशेषं करिष्यति । त-  
स्मात् दं जस्य वर्गो भविष्यति । पुनर्लः जं अ, ८. त, १२. क, १८. व, २७.  
तथा निःशेषं करोति यथा दः अं निःशेषं द, ४. व, ६. श, ९.  
करोति । तदा जद्यातः अं भविष्यति । ज, २. ह, ३.  
एवं हि शः हवर्गो भविष्यति । हङ्गातो बं भविष्यति । जहघातश्च  
वमस्ति । तदा दवङ्गा एकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति । पुनर्जहौ वगुणितौ  
कार्यौ । फलं तं कं भवति । तस्मात् अतकबा एकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति ।  
कुतः । जं दवाभ्यां गुणितं फलं अं तं दवनिष्पत्तौ जातम् । जहनि-  
ष्पत्तावपि जातम् । पुनर्जहौ वगुणितौ फलौ तकसंज्ञं तस्यामेव निष्पत्तौ  
जातम् । पुनर्हं वङ्गगुणितं कं बं जातं वङ्गनिष्पत्तौ जहनिष्पत्तावपि ।  
इदमेवास्माकमिष्टम् ॥

अथैकादशं क्षेत्रम् ॥ ११ ॥

यौ द्वौ वर्गौ स्तस्योर्मध्ये यदि कोऽप्यङ्गस्ताद्वशो भव-  
ति यथैकनिष्पत्तौ त्रयोऽङ्गा भवन्ति तदा तयोर्वर्गयोर्निष्पत्ति-  
भुजयोर्निष्पत्तिवर्गौ भवति ।

यथा अबौ वर्गौ कल्पितौ । अनयोर्मुजौ जदौ कल्पितौ । जद-  
योर्धातः फलं हसंजं भवति । तस्मात् अहनिष्प-  
त्तिर्जदनिष्पत्तिसमाना भविष्यति । एवं हवनि- अ, ४. ह, ६. व, ९.  
ष्पतिर्जदनिष्पत्तिसमाना भविष्यति । तस्मात् अब-  
मध्ये हं पतितम् । तस्मादेकनिष्पत्तौ अहवा जाताः । अबनिष्पत्तिः

अहनिष्पत्तिवर्गतुल्या जदनिष्पत्तिवर्गतुल्या च जाता । इदमेवासा-  
कमिष्टम् ॥

अथ द्वादशं क्षेत्रम् ॥ १२ ॥

द्वयोर्धनयोर्मध्ये द्वावङ्कौ यदि तथा पततो यथा चतुर्णा-  
मङ्कानामेकनिष्पत्तिर्भवति तदा घनस्य स्वघनेन निष्पत्ति-  
भुजनिष्पत्तिघनतुल्या भवति ।

यथा अबौ घनौ कल्पितौ । जदौ च भुजौ कल्पितौ । जदाभ्यां  
हद्वज्ञास्योऽङ्का एकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति ।

तस्माज्जहापातः अं भविष्यति । द्ववधा- अ, ८. त, १२. क, १८. व, २७.  
तश्च वं भविष्यति । पुनर्जदौ झगुणि- ह, ४. ज्ञ, ६. व, ९.  
तौ कार्यैः फलं तकौ कल्पितौ । तस्मात् ज, २. द, ३.

अतकबा अतनिष्पत्तौ जदनिष्पत्तावपि भविष्यन्ति । अबनिष्पत्ति-  
र्जदनिष्पत्तिघनतुल्या भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ त्रयोदशं क्षेत्रम् ॥ १३ ॥

येऽङ्का एकरूपनिष्पत्तौ भवन्ति तेषां वर्गा अप्येकरूपनि-  
ष्पत्तौ भवन्ति । तथा घना अप्येकरूपनिष्पत्तौ भवन्ति ।

यथा अबजास्योऽङ्का एकनिष्पत्तौ कल्पिताः । द्वज्ञा एतेषां  
वर्गाः कल्पिताः । वतका घनाः कल्पिताः । यदि अं वेन गुण्यते अ, २. व, ४. ज, ८.  
तदा फलं लसंजं भवति । वं जेन द, ४. ल, ८. ह, १६. म, ३२. ज्ञ, ६४.  
गुणितं मं भवति । तस्मात् दल- व, ८. न, १६. स, ३२. त, ६४. ग, १२८.  
हमज्ञा एतेऽङ्का एकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति । तस्मात् दहयोर्निष्पत्तिर्हद्व-  
निष्पत्तिसमाना भविष्यति । तस्मात् वर्गा अप्येकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति ।

पुनरपि अं लङ्घाभ्यां गुण्यते तदा नसे फले भवतः । जं हमाभ्यां

गुण्यते तदा फले गके भवतः । तस्मात् वनसप्तगफका एते सप्ताङ्का  
एकरूपनिष्पत्तौ भविष्यन्ति । तस्मात् घना अप्येकरूपनिष्पत्तौ भवि-  
ष्यन्ति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ चतुर्दशं क्षेत्रम् ॥ १४ ॥

ययोर्वर्गयोर्मध्ये एको द्वितीयवर्गं यदि निःशेषं करोति  
तदा तस्य भुजोऽपि द्वितीयस्य भुजं निःशेषं करिष्यति । यद्ये-  
काङ्क्षो द्वितीयाङ्कं निःशेषं करोति तदा तस्य वर्गस्तद्वर्गं  
निःशेषं करिष्यति ।

यथा अवर्गः कल्पितः । अस्य भुजो जः कल्पितः । द्वितीयो वर्गो  
बः कल्पितः । तस्य भुजो दः कल्पितः । यदि अः बं निःशेषं करोति  
तदा जः दं निःशेषं करिष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

जं दगुणितं हं भवति । अहबा जदनिष्पत्तितुल्या जाताः । आद्यो-  
इन्त्यं निःशेषं करोति । तस्मात् अः हं निःशेषं

करिष्यति । तस्माज्जं दं निःशेषं करिष्यति । अ, ४. ह, ८. ब, १६.  
ज, २. द, ४.

अहौ जदौ चैकनिष्पत्तौ स्तः । यदि जः  
दं निःशेषं करोति तदा अः हं निःशेषं करिष्यति । तस्मात् अः बं  
निःशेषं करिष्यति ।

असादिदं निश्चितं यदि वर्गो वर्गं निःशेषं न करोति तदा भुजो  
भुजं निःशेषं न करिष्यति । यद्येकाङ्क्षोऽन्याङ्कं निःशेषं न करोति  
तदा तस्य वर्गोऽन्याङ्कवर्गं निःशेषं न करिष्यति ॥

अथ पञ्चदशं क्षेत्रम् ॥ १५ ॥

यद्येको घनो द्वितीयघनं निःशेषं करोति तदा तस्य भुजो  
द्वितीयभुजं निःशेषं करिष्यति । यत्रैकाङ्क्षो द्वितीयाङ्कं निः-  
शेषं करोति तदा तस्य घनोऽपि द्वितीयघनं निःशेषं करोति ।

यथा अं घनः कल्पितः । जं भुजः कल्पितः । वः अन्यघनः क-  
लिपतः । दस्तस्य भुजः कल्पितः । यदि अः वं निःशेषं करोति  
तदा जः दं निःशेषं करिष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

जदाभ्यां हवज्ञास्योऽङ्गा एकनिष्पत्तावुत्पादिताः । पुनर्जदौ  
वगुणितौ फलं तं कम् । तदा अतकवा जदनिष्पत्तावुत्पत्स्यन्ते । अं  
वं निःशेषं करोति । तस्मात् अः तमपि निःशेषं करोति । जः दमपि  
निःशेषं करिष्यति ।

पुनर्जः दं निःशेषं कुर्यात् । तदा अः तं निःशेषं करिष्यति ।  
तस्मात् अः वं निःशेषं करिष्यति । इदमे-  
वासाकमिष्टम् ॥

अस्यादिदं निश्चितं यदि घनो घनं निःशेषं  
न करोति तदा तस्य भुजोऽन्यभुजं निःशेषं  
न करिष्यति । यदेकाङ्गोऽन्याङ्गं निःशेषं न करोति तदा तस्य घनो  
द्वितीयघनं निःशेषं न करिष्यति ॥

अथ षोडशं क्षेत्रम् ॥ १६ ॥

ययोः सजातीयघातफलाङ्गयोर्मध्ये यैद्येकाङ्गस्था पतति  
यथैतत्रयमेकनिष्पत्तौ भवति तदा घातफलयोर्निष्पत्तिर्या  
भवति सा सजातीयतद्भुजनिष्पत्तिर्वर्गतुल्या भवति ।

यथा सजातीयघातफले अबकल्पिते । अभुजौ जदौ कल्पितौ ।  
वभुजौ हज्ञौ कल्पितौ । जहनिष्पत्ति-  
र्दङ्गनिष्पत्तिरुल्या भविष्यति । यदि दं अ, ६. व, १२. व, २४.  
हुगुणितं वसुत्पत्तिमिति कल्प्यते तदा ज, २. द, ३. ह, ४. ज्ञ, ६.  
अवबा एकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति ।

१ करिष्यति K. २ तथा एकाङ्गो यदि पतति K.

अत्रोपपत्तिः ।

दं जहाभ्यां गुणितं फले अवे जाते । अनयोर्निष्पत्तिर्जहनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । पुनर्हं दद्वाभ्यां गुणितं वबे उत्पन्ने । अनयोर्निष्पत्तिर्जहनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । जहनिष्पत्तितुल्यापि भविष्यति । अबनिष्पत्तिः अवनिष्पत्तिवर्गतुल्यास्ति । जहनिष्पत्तिवर्गतुल्याऽपि भविष्यति । इदमेवाऽस्माकमिष्टम् ॥ १६ ॥

अथ सप्तदशं क्षेत्रम् ॥ १७ ॥

सजातीयोर्धनफलयोर्मध्ये तादृशौ द्वावङ्गौ यदि तथा पततो यथा चतुर्णामङ्गानामेकनिष्पत्तिर्भवति घनफलस्य निष्पत्तिर्धनफलेन या भवति सा सजातीयभुजनिष्पत्तिर्धन-तुल्या भवति ।

यथा अबे सजातीये घनफले कलिपते । अभुजा जदहाः कलिपताः । बभुजा झवताः कलिपताः । अ ३० न ६८ स १३० व २४०

जज्ञनिष्पत्तिर्द्वनिष्पत्तिरुत्त्यास्ति । अ, ३०. न, ६०. स, १२०. व, २४०.  
क, ६. म, १२. ल, २४.

हतनिष्पत्तिहत्याप्यस्ति । जं दग्ध-  
णितं कमुत्पन्नम् । द्वां वग्णितं ल-  
ज, २. द, ३. ह, ५.  
ज, ४. व, ६. त, १०.

मुत्पन्नम् । तस्मात् कलौ सजातीयौ धातफलाङ्कौ भविष्यतः । अनयो-  
र्मध्ये मः अङ्कः पतति तदा कमलास्थयोऽङ्का जङ्गनिष्पत्तौ पतिष्यन्ति ।  
पुनर्हतौ मगुणितौ नसावृत्पत्तौ । एतयोर्निष्पत्तिर्हतनिष्पत्तिरुल्या  
भविष्यति । जङ्गनिष्पत्तिरुल्यापि भविष्यति । अनयोर्निष्पत्तिः कमल-  
निष्पत्तिरुल्यास्ति । जङ्गनिष्पत्तिरुल्याप्यस्ति । तस्मात् अनसवाश्च-  
त्वारोऽङ्का जङ्गनिष्पत्तौ भविष्यन्ति । अबनिष्पत्तिः अननिष्पत्तिरुल्य-  
तुल्यास्ति । जङ्गनिष्पत्तिरुल्या भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथाष्टादशं क्षेत्रम् ॥ १८ ॥

द्वयोरङ्ग्योर्मध्ये कश्चिदङ्गः पतति । यद्येतेऽङ्गा एकनिष्पत्तौ भवन्ति तदा तौ द्वावङ्गौ सजातीयथातफले भविष्यतः ।

यथा अबयोर्मध्ये जः कल्पितः । एते त्रयोऽपि एकनिष्पत्तौ क-  
लिपिताः । पुनर्लेघवङ्गावस्यां निष्पत्तौ  
दहौ ग्राहौ । एतौ अजौ तुल्यं निःशेषं अ, ८. ज, १२. व, १८.  
करिष्यतः । पुनर्दः अं ज्ञातुल्यं निःशेषं द, २. ह, ३. ज्ञ, ४. व, ६.  
करोति । हः वं बतुल्यं निःशेषं करोतीत्यपि कल्पितम् । तस्मात् दद्वा-  
घातः अं भविष्यति । हवधातो वं भविष्यति । तस्मात् अबौ घातौ  
भविष्यतः । पुनरपि दवधातो जमस्ति । हवधातोऽपि जमस्ति ।  
तस्मात् दहनिष्पत्तिर्ज्ञवनिष्पत्तिसमाना भविष्यति । तस्मात् अबौ  
सजातीयघातफले भविष्यतः । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथोनर्विशतितमं क्षेत्रम् ॥ १९ ॥

द्वयोरङ्गयोर्मध्ये द्वावङ्गौ पततः । यद्येते चत्वारोऽप्यङ्गा  
एकनिष्पत्तौ भवन्ति तदा तौ द्वावङ्गौ सजातीयघनफलाङ्गौ  
भविष्यतः ।

यथा अबयोर्मध्ये जदौ पतितौ । अजदबा एते चत्वारो यद्येक-  
निष्पत्तौ भवन्ति तदा अबौ सजातीयघनफलाङ्गौ भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

हवधात्यो लघ्वङ्गा अजनिष्पत्तौ गृहीताः । तस्मात् हवौ सजा-  
तीयघातफलाङ्गौ भविष्यतः । अ, ३४. ज, ७२. द, २१६. व, ६४८.  
हस्य भुजौ कलौ कलिपतौ । वस्य त, २४. स, ७२.  
भुजौ मनौ कलिपतौ । तस्मात् ह, १. ज्ञ, ३. व, ९.  
कमनिष्पत्तिर्ज्ञवनिष्पत्तिसमाना क, १. ल, १०. म, ३. न, ३.

भविष्यति । हवनिष्पत्तिसमानापि भविष्यति । हवधात्य अजदनिष्पत्ता-  
वस्ति । तस्मात् हवधात्य अजदं तुल्यं निःशेषं करिष्यति । कलिपतं त-  
तुल्यं निःशेषं करोति । एवं हि हवधाता जदबनिष्पत्तौ सन्ति । त-  
स्मात् हवधाता जदबं तुल्यं निःशेषं करिष्यन्ति । कलिपतं च सतुल्यं

निःशेषं करोति । तसात् हतधातः तगुणितकलधातुतुत्यः अं कलिप-  
तम् । वसधातफलं बम् । तत् सगुणितमनधाततुतुत्यमस्ति । तसात् अबौ  
घनफलाङ्कौ जातौ । पुनस्तसौ वगुणितौ फले दबौ भवतः । तसात्तसौ  
दबनिष्पत्तौ जातौ । कमनिष्पत्तावपि । तसात् अबौ सजातीयघन-  
फलाङ्कौ जातौ । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २० ॥

तत्र ये त्रयोऽङ्का एकनिष्पत्तौ यदि भवन्ति तत्र प्रथ-  
माङ्कौ वर्गो यदि भवति तदा तृतीयाङ्कोऽपि वर्गो भविष्यति ।

यथा अबजास्त्रयोऽङ्का एकनिष्पत्तौ कलिपता । अं वर्गोऽस्ति ।  
तदा जमपि वर्गो भविष्यति । कुतः । दहशा लघङ्का अबजनि-  
ष्पत्तौ गृहीताः । तसात् दङ्कौ वर्गो भवि-  
ष्यतः । पुनः बम् अभुजः कलिपतः । तं अ, १६. ब, २४. ज, ३६.  
दभुजः कलिपतः । कं झभुजः कलिपतः । द, ४. ह, ६. झ, ९.  
तसात् दङ्कनिष्पत्तिः अजनिष्पत्तिस- व, ४. क, ३.  
माना भविष्यति । दङ्कौ भिन्नाङ्कौ स्तः । तसादेतौ अजं निःशेषं  
करिष्यतः । यदि वर्गो वर्गं निःशेषं करोति तदा भुजो भुजं निःशेषं  
करिष्यति । तसात् तं वं निःशेषं करिष्यति । पुनः कं लं तथा निः-  
शेषं करोतीति कलिपतं यथा तं वं निःशेषं करोति । तसात् तवनि-  
ष्पत्तिः कलनिष्पत्तिसमाना भविष्यति । तवर्गवर्वर्गयोर्निष्पत्तिः  
कर्वर्गलवर्गयोर्निष्पत्तितुत्या भविष्यति । तवर्गो दमस्ति । वर्वर्गः  
अमस्ति । कवर्गः झमस्ति । दअनिष्पत्तिर्झंजनिष्पत्तिसमानास्ति ।  
तसात् जं लवर्गो भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथैकविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २१ ॥

ये चत्वारोऽङ्का एकनिष्पत्तौ भवन्ति तेषां मध्ये प्रथमाङ्क-  
श्वेत् घनो भवति तदा चतुर्थाङ्कोऽपि घनो भविष्यति ।

यथा अबजदाश्वत्वारोऽङ्गा एकनिष्पत्तौ कल्पिताः । अः घनः  
कल्पितः । तदा दोऽपि घनो भविष्यति ।  
अस्योपपत्तिः ।

हङ्गवताश्वत्वारो लघ्वङ्गा अबजदनिष्पत्तौ ग्राह्णाः । तस्मात् हतौ  
घनौ भविष्यतः । अभुजो लं ह- अ, ६४. व, ९६. ज, १४४. द, २१६.  
भुजः कं तभुजो नं कल्पितः । ल, ४.  
तदा हतनिष्पत्तिः अदनिष्पत्ति- ह, ८. श, १२. व, १८. त, २७.  
समानास्ति । हतौ च भिन्नाङ्गौ क, २०. न, ३. स, ६.

स्तः । तस्मात् हतौ अदौ निःशेषं करिष्यतः । यदि हं घनः असंज्ञ-  
घनं निःशेषं करोति तदा कभुजो लभुजं निःशेषं करिष्यति । पुनः  
कल्पितं नः सं तथा निःशेषं करोति यथा कः लं निःशेषं करोति ।  
तस्मात् कलनिष्पत्तिर्नसनिष्पत्तेः समाना भविष्यति । कलघनयो-  
निष्पत्तिर्नसघनयोनिष्पत्तिसमाना भविष्यति । कस घनो हं लघनः  
अं नघनः तम् । हअनिष्पत्तिस्तदनिष्पत्तिसमानास्ति । तस्मात् दः  
सघनो भविष्यति । इदमेवास्माकमिष्टम् ॥

अथ द्वाविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २२ ॥

यावङ्गौ वर्गद्वयनिष्पत्तौ स्तस्तयोर्मध्ये यद्येकाङ्गो वर्गो  
भवति तदा द्वितीयाङ्गोऽपि वर्गो भविष्यति ।

यथा अबौ जदवर्गयोनिष्पत्तौ कल्पितौ । यदि अः वर्गो भवति  
तदा बमपि वर्गो भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

जदौ वर्गो स्तः । अनयोर्मध्ये तथा एकाङ्गः पतिष्यति यथैतत्रयमेक-  
निष्पत्तौ भविष्यति । एवम् अबयोर्मध्ये एकाङ्गो अ, ४. व, ९.  
भविष्यति । एते त्रयोऽङ्गा एकनिष्पत्तौ पति- ज, १६. द, ३६.  
ष्यन्ति । अः वर्गोऽस्ति । तस्मात् बः वर्गो  
भविष्यति । इदमेवास्मदिष्टम् ॥

अथ त्रयोविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २३ ॥

यौ द्वावङ्गौ घननिष्पत्तौ भविष्यतस्तयोर्मध्ये यद्येको घनो  
भवति तदा द्वितीयोऽपि घनो भविष्यति ।

यथा अबौ जद्वघनयोर्निष्पत्तौ कल्पितौ । तयोर्यदि अं घनस्तदा  
बाऽङ्गोऽपि घनो भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

जदौ घनौ स्तः । अनयोर्मध्ये तथा द्वावङ्गौ पतिष्यतो यथैते च-  
त्वारोऽङ्गा एकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति । एवं हि अबयो-  
र्मध्ये द्वावङ्गौ तथा पतिष्यतो यथैतेऽपि चत्वारोऽङ्गा  
एकनिष्पत्तौ स्युः । अः घनोऽस्ति । तस्मात् बः तो  
जातः । इदमेवास्माकमिष्टम् ॥ २३ ॥

अथ चतुर्विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २४ ॥

यावङ्गौ द्वयोर्वर्गयोर्निष्पत्तौ भवतस्तदेतौ घातफलाङ्गौ  
सजातीयौ भैवतः ।

यथा अबौ जद्वर्गयोर्निष्पत्तौ कल्पितौ । अबौ सजातीयौ घात-  
फलाङ्गौ भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

जद्योर्मध्ये तथैकाङ्गः पतिष्यति यथैते त्रयोऽप्य-  
कनिष्पत्तौ भविष्यन्ति । एवम् अबमध्येऽपि । तस्मात् अबौ सजातीयौ  
घातफलाङ्गौ भविष्यतः ॥

अथ पञ्चविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २५ ॥

यावङ्गौ द्वयोर्धनयोर्निष्पत्तौ स्तस्तदा तावङ्गौ सजातीय-  
घनफलाङ्गौ भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः क्षेत्रन्यासश्च पूर्वोक्तवत् ज्ञेयः ॥

अ, १८. ब, ३२.  
ज, ९. द, १६.

अ, १६. ब, ५४.  
ज, ८. द, २७.

अथ षट्विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २६ ॥

यौ धातफलाङ्कौ सजातीयौ भवतस्तौ द्वयोर्वर्गयोर्निष्पत्तौ भवतः ।

यथा अबौ धातफलाङ्कौ सजातीयौ कलिपतौ । एतौ द्वयोर्वर्गयोर्निष्पत्तौ भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

अ, ६. ज, १२. व, २४.  
द, १. ह, २. ज्ञ, ४.

एकाङ्को जसंज्ञकः अबयोर्मध्ये पतिष्यति । एते त्रयोऽप्यङ्का एकरूपनिष्पत्तौ भविष्यन्ति । यदि दहशास्त्रयो लघ्वङ्का अजबनिष्पत्तौ गृह्णन्ते तदा अबनिष्पत्तिर्द्वयवर्गयोर्निष्पत्तिसमाना भविष्यति । इदमेवास्माकमिष्टम् ॥

अथ सप्तविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २७ ॥

यौ धनफलाङ्कौ सजातीयौ भवतस्तौ द्वयोर्धनयोर्निष्पत्तौ भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

जदौ अबयोर्मध्ये पतिष्यतौ । एते चत्वार एकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति ।  
पुनर्यदि हङ्गवताश्त्वारोऽङ्का अ, १६. ज, २४. द, ३६. व, ५४.  
अजदबानां निष्पत्तौ लघवो गृ- ह, ८. ज्ञ, १२. व, १८. त, २७.  
ह्णन्ते तदा अबनिष्पत्तिर्हतय-

नयोर्निष्पत्या समाना भविष्यति । इदमेवास्माकमिष्टम् ॥ २७ ॥

श्रीमद्राजाधिराजप्रभुवरजयसिंहस्य तुष्टै द्विजेन्द्रः

श्रीमत्सम्राङ् जगन्नाथ इति समभिधारूढितेन प्रणीते ।

अन्येऽस्मिन्नामि रेखागणित इति सुकोणावबोधप्रदात-

र्यध्यायोऽध्येतुमोहापह इह विरतिं चाष्टमः संगतोऽभूत् ॥ ८ ॥

इति श्रीजगन्नाथसम्राङ् विरचिते रेखागणिते

अष्टमोऽध्यायः समाप्तः ॥ ८ ॥

अथ नवमाध्यायः प्रारम्भते ॥ ९ ॥

तत्राष्ट्रिंशत् क्षेत्राणि सन्ति ॥ ३८ ॥

तत्र प्रथमं क्षेत्रम् ॥ १ ॥

द्वयोः सजातीयधातफलाङ्क्योर्धातो वर्गो भवति ।

यथा अबौ सजातीयधातफलाङ्कौ कल्पितौ । अबधातो जः कल्पितः । असौ वर्गो जातः ।

अस्त्रोपपत्तिः ।

अ, ६. ब, ५४.  
द, ३६. ज, ३२४.

यदि अवर्गो दं कल्पितस्तदा अबनिष्पत्ति-दर्जनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । तत्र प्रत्येकाङ्क्योर्मध्ये एकाङ्कस्तथा पतिष्यति यथा त्रयोऽङ्का एकनिष्पत्तौ पतिष्यन्ति । दं वर्गोऽस्ति । तसात् जं वर्गोऽपि भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ द्वितीयं क्षेत्रम् ॥ २ ॥

ययोरङ्क्योर्धातो वर्गो भवति तावङ्कौ सजातीयधातफलाङ्कौ भविष्यतः ।

यथा अबयोर्धातो जवर्गः कल्पितः । एतौ सजातीयधातफलाङ्कौ भविष्यतः ।

अस्त्रोपपत्तिः ।

अवर्गो दः कल्पितः । दर्जवर्गयोर्निष्पत्तिः अबनिष्पत्तितुल्यास्ति । एतौ सजातीयधातफलाङ्कौ भविष्यतः ॥

अनेन क्षेत्रेणदं निश्चितम् ।

अ, ४. ब, ९.  
द, १६. ज, ३६.

वर्गो वर्गयुणितो वर्गो भवति । अवर्गयुणितो वर्गोऽवर्गो भवति । येन युणितो वर्गो वर्गो भवति स चाङ्कोऽपि वर्ग एव भविष्यति । यदि वर्गो न भवति तदा सोऽप्यङ्कोऽवर्ग एव ॥

अथ तृतीयं क्षेत्रम् ॥ ३ ॥

घनवर्गो घनो भवति ।

यथा अः घनः कल्पितः । अस्य वर्गो वः कल्पितः । जः भुजः  
कल्पितः । भुजवर्गो दः कल्पितः । रूपअप्रमा-  
णयोर्मध्ये जदौ तथा पतितौ यथैते चत्वारोऽङ्गा अ, ८.  
एकनिष्ठत्तौ पतिष्ठन्ति । रूपअप्रमाणनिष्ठत्तिः व, १६. द, ४.  
अबनिष्ठपत्तितुल्यास्ति । तस्मात् अबयोर्मध्ये तथा क, ३३. ज, २.  
वकौ पतिष्ठतो यथैते चत्वार एकनिष्ठत्तौ भविष्यन्ति । अं घनोऽस्ति ।  
तस्मात् बमपि घनो भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ चंतुर्थं क्षेत्रम् ॥ ४ ॥

घनयोर्धातो घनो भवति ।

यथा अब्रौ घनौ कल्पितौ । अनयोर्धातो जः कल्पितः । असा-  
वपि घनो भविष्यति । क्रुतः । अवर्गो दः क्रुतः ।  
अयं घनो भविष्यति । अबघनयोर्निष्ठत्तिर्द्वजनि- अ, ८. व, २७.  
ष्टत्तिसमाना भविष्यति । दः घनोऽस्ति । तस्मात् द, ६४. ज, २१६.  
जोऽपि घनो भविष्यति । इत्यसाकमिष्टम् ॥

अथ पञ्चमं क्षेत्रम् ॥ ५ ॥

घनः केनाप्यङ्गेन गुणितः सन् घनो भवति तदाऽसावङ्गो-  
ऽपि घनो भवति ।

यथा अः घनो बगुणितो जं घनो जातः । तस्मात् वः घनो  
भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

अप्रमाणस्य वर्गो दं घनो भविष्यति । अबयोर्निष्ठत्तिर्द्वजघन-  
योर्निष्ठत्तितुल्या भविष्यति । अप्रमाणं घनोऽस्ति । त-  
स्मात् वः घनो भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥ अ, ८. व, २७.  
अनेनेदं तिश्चित्तम् । द, ६४. ज, २१६.

घनोऽघनगुणोऽघन एव भवति । यदि घनः केनाप्यङ्गेन गुणोऽघनो  
भवति तदा सोऽप्यङ्गोऽघनो भविष्यति ॥

अथ षष्ठं क्षेत्रम् ॥ ६ ॥

यस्याङ्कस्य वर्गो घनो भवति स घनो भविष्यति ।  
यथा अं अङ्कः कल्पितः । अस्य वर्गो वं घनः कल्पितः । तस्मात्  
अमपि घनो भविष्यति ।

अ, ८. ब, ६४. ज, ५१३.

अस्योपपत्तिः ।

यदि अं बेन गुण्यते जं घनो भविष्यति । अबयोर्निष्पत्तिर्वज-  
घननिष्पत्तिरुल्या भविष्यति । तस्मात् अं घनो भविष्यति । इदमे-  
वासाकमिष्टम् ॥

अथ सप्तमं क्षेत्रम् ॥ ७ ॥

योगाङ्कः केनचिदङ्केन गुणितः सन् घनफलाङ्को भवति ।  
यथा अं योगसंज्ञाकः कल्पितः । एनं दः हतुल्यं निःशेषं क-  
रोति । तस्मात् अं दहघातफलं भविष्यति ।

एतत् बेन गुण्यते तदा जं भविष्यति । अ, ६. ब, ७. ज, ४२-  
इदं जं घनफलाङ्को भविष्यति । कुतः । दं

द, ३. ह, २.

हगुणितं अं जातम् । पुनर अं बगुणितं जं जातम् । तस्मात् जः  
घनफलाङ्को जातः । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथाष्टमं क्षेत्रम् ॥ ८ ॥

रूपादयोङ्काः एकनिष्पत्तौ यावन्तः स्युः रूपादेकान्त-  
रितास्तृतीयादयोङ्काः वर्गाः स्युः । रूपादङ्क्वन्तरिताश्चतुर्था-  
दयो घना भवन्ति । रूपात्पञ्चान्तरिताः सप्तादयो वर्गा  
घनाश्च भवन्ति ।

यथा रूपादयः अबजदहङ्का एकनिष्पत्तौ कल्पिताः । तस्मात्  
बः वर्गो भविष्यति । कुतः । यतो रूपं  
अं तथा निःशेषं करोति यथा अं बं निः । १, अ, ३. ब, ९. ज, २७.  
शेषं करोति । तस्मात् अवर्गो बः भवि-  
ष्यति । अनेनैव प्रकारेण दं वर्गो भविष्यति । पुनर्जः घनोऽस्ति ।

कुतः । अबधातोत्पन्नत्वात् । एवं हि झोडपि घनः । कुतः । यतो  
रूपनिष्पत्तिर्जेन तथास्ति यथा जनिष्पत्तिर्जेनास्ति । तसात् झः वर्गो  
जातः घनोडपि जातः । एवमग्रेडपि । इदमसदिष्टम् ॥

अथ नवमं क्षेत्रम् ॥ ९ ॥

रूपादयोऽङ्का यद्येकनिष्पत्तौ भवन्ति तत्र यदि रूपाद्  
द्वितीयोऽङ्को वर्गो भवति तदा सर्वेऽङ्का वर्गा भवन्ति । यदि  
रूपाद्वितीयाङ्को घनो भवति तत्र सर्वे घना भविष्यन्ति ।

यथा अबजदा रूपादयः कल्पिताः । यदि अः वर्गो भवति बश्च  
वर्ग एवास्ति । तसाज्जोडपि वर्गो भविष्यति । १. अ, ४. व, १६.  
यतो बजयोर्निष्पत्तिः अबयोर्निष्पत्तिरुत्पास्ति । ज, ६४. द, २५६.  
एवमग्रेडपि । १. अ, ८. व, ६४.  
ज, ५१२. द, ४०९६.

पुनरपि यदि अः घनो भवति । तस्य वर्गो  
बः घनो भविष्यति । रूपाच्चतुर्थो जः घन एवास्ति । दोडपि घनः ।  
यतः जदनिष्पत्तिः अबनिष्पत्तिरुत्पास्ति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ दशमं क्षेत्रम् ॥ १० ॥

रूपादयो यावन्तोऽङ्का एकनिष्पत्तौ भवन्ति तत्र रूपाद्वि-  
तीयोऽङ्कश्चेद्वर्गो न भवति तत्र द्वितीयस्थानं द्वितीयस्थानं  
विना वर्गा न भवन्ति । यदि च रूपाद्वितीयोऽङ्को घनो न  
भवति तदा तृतीयतृतीयस्थानं विना घना न भविष्यन्ति ।

यथा अबजदहङ्गा एकरूपनिष्पत्तौ कल्पिताः । यदि अं वर्गो न  
भवति तदा जमपि वर्गो न स्यात् । यदि वर्गो  
भवति तदा बजनिष्पत्तिः अबनिष्पत्तिसमा- १. अ, २. व, ४. ज, ८  
नास्ति । तसात् जं वर्गश्चेत् अं वर्गो भवि-  
ष्यति । इदमशुद्धम् । द, १६. ह, ३२. ज्ञ, ६४.

अनेनैव प्रकारेण हमपि वर्गो न भविष्यति ।

पुनरपि यदि अं घनो न भवति तदा बमपि घनो न भविष्यति ।

यदि वं घनो भवति तदा बजनिष्पत्तिः अबनिष्पत्तिसमानास्ति ।  
तस्मात् अमपि घनो भविष्यति । इदमशुद्धम् । एवमग्रेषपि । इदमे-  
वास्मदिष्टम् ॥

अथैकादशं क्षेत्रम् ॥ ११ ॥

रूपादयोऽङ्गा यद्येकनिष्पत्तौ भवन्ति तदा तेषु लध्वङ्ग-  
स्तदङ्गतमाङ्गतुल्यं महदङ्गं निःशेषं करिष्यति ।

यथा अबजदहा एकनिष्पत्तौ कल्पिताः । जः हं निःशेषं करो-  
तीति कल्पितम् । तस्मात् जः हं बतुत्यं । १. अ, ३. व, ९. ज, २७.  
निःशेषं करिष्यति । कुतः । जदहास्त्रयोऽङ्गा । द, ११. ह, २४३.  
एकनिष्पत्तौ तथा सन्ति यथा रूपं अं वं च  
एकनिष्पत्तौ सन्ति । रूपं वं निःशेषं तथा करोति यथा जः हं निःशेषं  
करोति । तस्मात् जः हं बतुत्यं निःशेषं करिष्यति । एतदेवेष्टम् ॥

अथ द्वादशं क्षेत्रम् ॥ १२ ॥

रूपादयोऽङ्गा एकनिष्पत्तौ भवन्ति तत्र यदि प्रथमाङ्गो-  
इन्त्याङ्गं निःशेषं करोति तदा स एवाङ्गो रूपाद्वितीयाङ्गं  
निःशेषं करिष्यति ।

यथा अबजदा एकरूपनिष्पत्तौ कल्पिताः । हं प्रथमाङ्गः क-  
ल्पितः । अयं दं निःशेषं करोति । तस्मात् । १. अ, ४. ब, १६.  
हं अमपि निःशेषं करिष्यति । ज, ६४. द, २५६.

यदि हं अं निःशेषं न करोति तदा ह, २. त, ८. व, ३२.  
अहौ भिन्नाङ्गौ भविष्यतः । अस्यां नि- श, १२८.

ष्पत्तौ च लध्वङ्गौ भविष्यतः । पुनर्हः दं इतुल्यं निःशेषं करोतीति  
कल्पितम् । तस्मात् हज्जधातो दं भविष्यति । अजधातोऽपि दमस्ति ।  
तस्मात् हअनिष्पत्तिर्ज्ञनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । हं अं जह्नं क्रमेण  
तुल्यं निःशेषं करिष्यति । पुनर्हं जं बतुत्यं निःशेषं करोतीति क-

लिप्तम् । ह अनिष्टत्वं व निष्टत्तिसमानास्तीति निश्चितम् । तस्मात् हं वं निःशेषं करिष्यति । हं वं ततुल्यं निःशेषं करिष्यतीति कल्पितम् । पुनर्ह अनिष्टत्तिः अतनिष्टत्तिसमानास्तीति कल्पितम् । तदा हः अं निःशेषं करिष्यति । इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

अथ व्रयोदशं क्षेत्रम् ॥ १३ ॥

रूपादयो यावन्तोऽङ्गा एकनिष्टत्तौ पतन्ति तेषु यदि रूपाद्वितीयोऽङ्गः प्रथमो भवति तेषु मध्ये महदङ्गं तैरङ्गैविना कोऽपि निःशेषं न करिष्यति ।

यथा अबजदम् एकरूपनिष्टत्तौ कल्पितम् । अः प्रथमाङ्गः कल्पितः । तदा दं महदङ्गम् अबजं हित्वा कोऽपि निःशेषं न करिष्यति ।

यदि करिष्यति तदा हः करिष्यतीति कल्पितम् । हः प्रथमाङ्गो न भविष्यति । यदि भविष्यति तदाऽसौ अं निःशेषं करिष्यति । इदमशुद्धम् । तस्मात् हः योगाङ्गो भविष्यति । तं प्रथमाङ्गो ह — व — श — निःशेषं करिष्यति । स प्रथमाङ्गो आद्विनो भविष्यति । असौ कं भविष्यतीति कल्पितम् । कं दं निःशेषं करिष्यति । तदा अमपि निःशेषं करिष्यति । इदमशुद्धम् । तस्मैत्सोऽङ्गः अ एव भविष्यति नान्यः । कल्पितं च हः दं इतुल्यं निःशेषं करोति । तस्मात् अजघातो इहघातसमानो भविष्यति । अहनिष्टत्तिः इंजनिष्टत्तितुल्या भविष्यति । अः हं निःशेषं करोति । तस्मात् इं जं निःशेषं करिष्यति । इं च अबजाद्विनमस्ति । कुतः । यतो हः दं इतुल्यं निःशेषं करोति । हं च अबजाद्विनमस्ति । पुनर्दीः प्रथमाङ्गो नास्तीति निश्चितम् । इम् अं विना कोऽपि निःशेषं न करोति । पुनर्दीः जं वतुल्यं निःशेषं करोतीति कल्पितम् । वं वं निःशेषं करोतीति निश्चयः कार्यः । वम् अबाद्विनमस्ति । प्रथमाङ्गो नास्ति । आद्विनोऽङ्गसं निःशेषं न करिष्यति । कल्पितं वं वं ततुल्यं निःशेषं

१. अ, ५. व, २५.  
ज, १२५. द, ६२५.

व — श —  
क — त —

भविष्यति । असौ कं भविष्यतीति कल्पितम् । कं दं निःशेषं करिष्यति । तदा अमपि निःशेषं करिष्यति । इदमशुद्धम् । तस्मैत्सोऽङ्गः अ एव भविष्यति नान्यः । कल्पितं च हः दं इतुल्यं निःशेषं करोति । तस्मात् अजघातो इहघातसमानो भविष्यति । अहनिष्टत्तिः इंजनिष्टत्तितुल्या भविष्यति । अः हं निःशेषं करोति । तस्मात् इं जं निःशेषं करिष्यति । इं च अबजाद्विनमस्ति । कुतः । यतो हः दं इतुल्यं निःशेषं करोति । हं च अबजाद्विनमस्ति । पुनर्दीः प्रथमाङ्गो नास्तीति निश्चितम् । इम् अं विना कोऽपि निःशेषं न करोति । पुनर्दीः जं वतुल्यं निःशेषं करोतीति कल्पितम् । वं वं निःशेषं करोतीति निश्चयः कार्यः । वम् अबाद्विनमस्ति । प्रथमाङ्गो नास्ति । आद्विनोऽङ्गसं निःशेषं न करिष्यति । कल्पितं वं वं ततुल्यं निःशेषं

करिष्यतीति । निश्चितं तं अं नास्ति । वतयोर्धातो बमस्ति । अ-  
वर्गोऽपि बमस्ति । तस्मात् अवनिष्पत्तिस्त्वा अनिष्पत्तिसमाना भवि-  
ष्यति । अं वं निःशेषं करोति । तम् अं निःशेषं करिष्यति । इदमशु-  
द्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

अथ चतुर्दशं क्षेत्रम् ॥ १४ ॥

यावन्तः प्रथमाङ्काः कल्प्यन्ते तैर्विनान्येऽपि प्रथमाङ्का  
भविष्यन्ति ।

यथा अवजाः प्रथमाङ्काः कल्पिताः । एक इष्ट लघ्वङ्को ग्राह्यो  
यं अवजा निःशेषं कुर्वन्ति । स अ, २. व, ३. ज, ५. व:  
हृदं कल्पितम् । अस्मिन् रूपं संयो- हृद, ३०. ज्ञद, ३१.  
ज्य इदं कल्पितम् । यदि इदं प्रथ- ज्ञ.ह.....द.  
माङ्को भवति तदासादसदिष्टं सि- व—  
द्धम् । यदि प्रथमाङ्को न भवति तदा कोऽपि प्रथमाङ्क एनं निःशेषं  
करिष्यति । स च वः कल्पितः । वं च अवजमध्ये नास्ति । यद्येत-  
न्मध्ये भवति तदा हृदं निःशेषं करिष्यति । दद्विमपि निःशेषं करि-  
ष्यति । तस्मात् इह रूपमपि निःशेषं करिष्यति । इदमशुद्धम् । तस्मात्  
वं अवजाङ्कितः प्रथमाङ्क उपलब्धः । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ पञ्चदशं क्षेत्रम् ॥ १५ ॥

कल्पितप्रथमाङ्का यदि कमपि लघ्वङ्कं निःशेषं करिष्य-  
न्ति तदा तं लघ्वङ्कं तदन्यः प्रथमाङ्को निःशेषं न करिष्यति ।

यथा अं लघ्वङ्कः कल्पितः । वजदाः प्रथमाङ्कास्तं निःशेषं कु-  
र्वन्तीति कल्पितम् । तदान्ये प्रथमाङ्क एनं व, ३. ज, ३. द, ५.  
निःशेषं न करिष्यन्ति । यदि करिष्यन्ति तदा अ, ३०.  
हः इतुल्यं निःशेषं करोतीति कल्पितम् । व—  
तस्मात् हज्जधातः अतुल्यो भविष्यति । ज—  
प्रथमाङ्कः अं निःशेषं करोति । तस्मात्स्वैकमुजमपि निःशेषं करिष्यति ।

तसात् हूँ निःशेषं न करिष्यति । झं निःशेषं करिष्यति । एवं जदा-  
वपि । तसात् वजदा झं निःशेषं करिष्यन्ति । झं आत् न्यूनमस्ती-  
त्यशुद्धम् । असादिष्टं समीचीनम् ॥

अथ षोडशं क्षेत्रम् ॥ १६ ॥

त्रयो लघ्वङ्का यद्येकरूपनिष्पत्तौ भवन्ति तदा तेषां मध्ये  
द्वयोर्द्वयोर्योगस्तृतीयाङ्कात् भिन्नो भविष्यति ।

यथा अबजा लघ्वङ्का एकनिष्पत्तौ कल्पिताः । पुनर्दहृज्ञौ  
लघ्वङ्कौ अस्यां निष्पत्तौ गृहीतौ । एतौ भिन्नो स्तः । दहृवर्गश्च अ-  
मस्ति । हृज्ञवर्गो जमस्ति । दहृज्ञधातो अ, ९. ब, १२. ज, १६.  
बमस्ति । प्रत्येकं दहृज्ञौ हृज्ञाद्विनौ स्तः । द... ह.... झ.

तसात् दहृज्ञधातः अबयोगतुल्यो हृज्ञा-  
द्विनौ भविष्यति । तस्य वर्गादपि भिन्नो भविष्यति । एवं बज्योगः  
आद्विनौऽस्ति । पुनर्दहृज्ञौ दहृज्ञाद्विनौ स्तः । दहृज्ञधातश्च  
दहृज्ञाद्विनौ भविष्यति । तद्वर्गादपि भिन्नो भविष्यति । तस्य वर्गश्च  
द्विगुणदहृज्ञधातदहृवर्गहृज्ञवर्गयोगतुल्यश्चास्ति । तसात् दहृ-  
ज्ञधातो दहृज्ञधातदहृवर्गहृज्ञवर्गयोगाद्विनौ भविष्यति । त-  
सात् बतुल्यो दहृज्ञधातः अजयोगतुल्यात् दहृज्ञवर्गयोगाद्विनौ  
भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ सप्तदशं क्षेत्रम् ॥ १७ ॥

रूपाद् व्यतिरिक्तौ यौ भिन्नाङ्कौ भवतस्तयोस्तृतीयाङ्क-  
स्तनिष्पत्तौ न भवति ।

यथा अबौ भिन्नाङ्कौ कल्पितौ । अनयोर्निष्पत्तौ तृतीयाङ्को न  
भवति । यदि भवति तदा जस्तृतीयाङ्को तस्मामेव नि-  
ष्पत्तौ कल्पितः । तसात् अबनिष्पत्तिर्बजनिष्पत्ति- अ, ५. ब, ८.  
तुल्या भविष्यति । अबौ अस्यां निष्पत्तौ लघ्वङ्कौ स्तः । ज—

तसात् बजं निःशेषं करिष्यतः । तसात् अः वं निःशेषं करिष्यति ।  
इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

अथाष्टादशं क्षेत्रम् ॥ १८ ॥

तत्र यावन्तोऽङ्का एकरूपनिष्पत्तौ भवन्ति तेषामाद्यन्ताङ्कौ  
यदि भिन्नौ भवतस्तयोर्मध्ये कोऽपि रूपो न भवति तदान्त्या-  
ङ्काद् द्वितीयोऽङ्कोऽग्रेऽस्यां निष्पत्तौ नोत्पत्स्यते ।

यथा अबजा एकरूपनिष्पत्तौ कलिपतः । अजौ भिन्नौ यदि  
भवतोऽनयोर्मध्ये कोऽपि रूपो न भवति तदा जाद् द्वितीयोऽङ्कः अबनिष्पत्तौ न भवि-  
त्यति । यदि भवति तदा जदनिष्पत्तिः अब-  
निष्पत्तितुल्या कलिपता । तसात् अजनिष्पत्तिर्वदनिष्पत्तितुल्या भवि-  
त्यति । अजौ लध्वङ्कौ अस्यां निष्पत्तौ स्तः । तसात् अः वं निःशेषं  
करिष्यति । जमपि निःशेषं करिष्यतीत्यशुद्धम् । असदिष्टं समी-  
चीनम् ॥

अर्थकोनविशतितमं क्षेत्रम् ॥ १९ ॥

द्वयोर्निष्पत्तौ तृतीयाङ्कनिष्पादनमिष्टमस्ति यदि संभवः  
स्यात् ।

यथा अबौ अभिन्नाङ्कौ कलिपतौ । बवर्गो जः कलिपतः । यदि  
अः जं निःशेषं करोति दतुल्यमिति कलिपतम् । तसात् दस्तृतीयाङ्को भ-  
विष्यति । कुतः । अदधातो बवर्ग-

तुल्यजसमोऽस्ति । तसात् अबनिष्पत्तिर्वदनिष्पत्तितुल्या भविष्यति ।

यदि अः जं निःशेषं न करोति तदा तृतीयाङ्कोऽस्यां निष्पत्तौ न  
भविष्यति । यदि भवति तदा दतुल्यः कलिपतः । तसात् अदधातो  
जतुल्यो भविष्यति । तसात् अं जं निःशेषं करिष्यति । इदमशु-  
द्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

अ, ९. व, १२. ज, १६  
द—

अथ विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २० ॥

यत्राङ्कत्रयमेकनिष्पत्तावस्ति तत्र निष्पत्तौ चतुर्थाङ्कोत्पा-  
दनमिष्टमस्ति यदि तदुत्पादनं संभवति ।

यथा अबजा अङ्काः कल्पिताः । अजौ भिन्नाङ्कौ न भवतः ।  
तस्मात् वं जेन गुणितं दं जातम् । अः दं अ, ८. व, १२.  
हतुल्यं निःशेषं करोतीति कल्पितम् । तस्मात् ज, १८. ह, २७.  
हः चतुर्थाङ्को भविष्यति । यतः अहघातो द, २१६.  
बजघाततुल्योऽस्ति । अबनिष्पत्तिर्जहनिष्पत्तितुल्या भविष्यति ।

यदि अः दं निःशेषं न करिष्यति तदा अ, २०. व, ३०.  
चतुर्थाङ्को न भविष्यति । यदि भविष्यति तदा ज, ४५ ह—  
हः कल्पितः । तस्मात् अहघातो दतुल्यो भवि- द, १३५०.  
ष्यति । तस्मात् अः दं निःशेषं करिष्यतीत्यशुद्धम् । असदिष्टमेव  
समीचीनम् ॥

अर्थैकविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २१ ॥

यावन्तः समाङ्कास्तेषां योगः समाङ्को भवति ।  
यथा अबं बजं जदं समाङ्कः कल्पिताः । एतेषां योगः अदोऽपि  
समाङ्को भविष्यति । कुतः । प्रत्येकस्य समाङ्क- अ.... व..... ज.. द  
स्याद्द्वयं भवति । अर्द्धाङ्कानां योगो योगाद्द्वयं अ.... व..... ज.. द  
भवति । तस्मात् अदस्याद्द्वयं जातम् । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ द्वाविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २२ ॥

समतुल्यविषमाङ्कयोगः समो भवति ।

यथा अबं बजं जदं दहं विषमाङ्काः कल्पिताः । एतेषां योगः  
समाङ्को भविष्यति । कुतः । यदि प्रत्येकविषमाङ्कात् रूपं पृथक् क्रि- अ.... व..... ज..... द..... ह  
यते तदा समाङ्कः शेषो भविष्यति । रूपाणां योग एकः समाङ्को भवि-

व्यति । समाङ्कानां योगश्च समाङ्क एव भवति । तस्मात् अहं समाङ्को  
भविष्यतीत्यसाकमिष्टम् ॥

अथ त्रयोर्विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २३ ॥

विषमतुल्यविषमाङ्कयोगः विषमाङ्को भवति ।

यथा अबवजजदा विषमाङ्कतुल्या विषमाङ्काः कल्पिताः । एतेषां  
योगो विषमाङ्को भविष्यति । कुतः । यदि जदात् दहतुल्यं रूपं पृथक् अ..... व..... ज..... ह. द  
क्रियते तदा जहं समाङ्कोऽवशिष्यते । अजं समाङ्कोऽस्ति । कुतः ।  
समतुल्यविषमाङ्कयोगत्वात् । तस्मात् अहमपि समाङ्को भविष्यति ।  
दहं रूपमस्ति । तस्मात् अदं विषमाङ्को भविष्यति । इदमेवासाक-  
मिष्टम् ॥

अथ चतुर्विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २४ ॥

यदि समाङ्कात् समाङ्कः पृथक्रियते तदा शेषः समाङ्को  
भवति ।

यथा अबसमाङ्कात् बजं समाङ्कः पृथक्रियते । तदा अजं स-  
माङ्कोऽवशिष्यते । कुतः । यदि बजार्द्धं अबार्द्धात् अ..... ज.... व  
शोधयते तदा अजार्द्धमवशिष्यते । तस्मात् अज-  
स्यार्द्धं जातम् । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ पञ्चविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २५ ॥

यदि समाङ्कात् विषमाङ्कः पृथक्रियते तदा शेषं विषमाङ्को  
भवति ।

यथा अबसमाङ्कात् बजविषमाङ्कः पृथक्रियते । तदा शेषं अजं  
विषमाङ्को भविष्यति । कुतः । बजात् जदं रूपतुल्यं पृथक्रियते । शेषं दर्बं समाङ्कोऽवशि- अ..... ज. द.... व  
ष्यते । अबात् दर्बं शोध्यम् । अदं समाङ्कोऽवशिष्यते । जदं च

रूपमस्ति । तसात् शेषं अजं विषमाङ्गो भविष्यति । इदमेवासाक-  
मिष्टम् ॥

अथ षड्विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २६ ॥

विषमाङ्गात् समाङ्गः पृथक्रियते तदा शेषं विषमाङ्गोऽव-  
शिष्यते ।

यथा अबविषमाङ्गात् जबसमाङ्गः पृथक्रियते तदा अजं शेषं  
विषमाङ्गो भविष्यति । कुतः । यदि बद्रूपं अ..... ज..... ब. द  
अबे योज्यते तदा अदं समाङ्गो भविष्यति ।

दजश्च विषमाङ्गोऽस्ति । तसात् अजः विषमाङ्गो भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ सप्तविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २७ ॥

विषमाङ्गात् विषमाङ्गः पृथक्रियते तदा शेषं समाङ्गो भ-  
विष्यति ।

यथा अबविषमाङ्गात् बजविषमाङ्गः पृथक्रियते । तत्र अजः शेषं  
समाङ्गोऽवशिष्यते । यदि अबबजयोर्बद्रूपं  
पृथक्रियते । शेषः अजं समाङ्गः स्यात् । इदमेवा- अ.... ज.... द. ब  
साकमिष्टम् ॥

अथाष्टाविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २८ ॥

विषमाङ्गसमाङ्गधातः समाङ्गो भवति ।

यथा अं विषमाङ्गो वं समाङ्गः । अनयोर्धातो अ...  
जः समाङ्गो भविष्यति । कुतः । समतुल्यविषमाङ्ग- व....  
योगः समो भवति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥ ज.....

अथोनत्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ २९ ॥

विषमाङ्गयोर्धातो विषमाङ्गो भवति ।

यथा अबयोर्विषमाङ्गयोर्धातो जः विष- अ...  
माङ्गो भवति । कुतः । विषमतुल्यविषमाङ्गयोगो व....  
विषमो भवति । इदमेवेष्टम् ॥ ज.....

अथ त्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३० ॥

विषमाङ्कः समाङ्कं समतुल्यं निःशेषं करिष्यति ।

यथा अं विषमाङ्को वसमाङ्कं जतुल्यं निःशेषं करोति । तदा जं समाङ्को भविष्यति ।

यदा न भविष्यति तदा विषमाङ्को भविष्यतीति अ... व..... व.....  
कल्पितम् । तस्मात् अजयोर्धातो बहुल्यो विषमाङ्को ज....  
भवतीत्येतदशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

अथैकत्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३१ ॥

विषमाङ्को विषमाङ्कं विषमाङ्कतुल्यं निःशेषं करोति ।

यथा अः वं जतुल्यं निःशेषं करोति । तदा अ...  
जः विषमाङ्को भविष्यति । यदि न भविष्यति तदा व.....  
समाङ्कः कल्पनीयः । तस्मात् अजयोर्धातो बहुल्यः ज....  
समाङ्को भविष्यति । इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

अथ द्वार्त्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३२ ॥

विषमाङ्कः समाङ्कं चेत्रिःशेषं करोति तदा तस्यार्द्धमपि निःशेषं करिष्यति ।

यथा अः बजं निःशेषं करोति । तदा बदतुल्यं बजार्द्धमपि निःशेषं करिष्यति । कुतः । अः बजं हङ्गतुल्यं अ...  
निःशेषं करिष्यतीति कल्पितम् । तस्मात् हङ्गं व..... द..... ज  
समाङ्को भविष्यति । अस्य अर्थं हवं कल्पितम् । ह.. व.. अ  
तस्मात् अः बजार्थं हवसमं निःशेषं करिष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ त्रयस्त्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३३ ॥

यो विषमाङ्क इष्टाङ्काद्विनो भवति तदा तद्विगुणाङ्काद-  
पि भिन्नो भविष्यति ।

यथा अः जदाद्विज्ञोऽस्ति । तद्विगुणात् हजादपि भिन्नो भविष्यति ।

यदि न भवति तदा कल्पितं ब्रह्म उभयोरपर्वतनं अ...  
करोतीति । अयं च विषमाङ्गोऽस्ति । जदमपि ज..... द..... ह  
निःशेषं करिष्यति । तस्मात् अं जदं च मिलिताङ्गौ व  
भविष्यतः । इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

अथ चतुर्त्रिशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३४ ॥

द्व्यादिद्विगुणोत्तरा अङ्गाः समसमाङ्गा भविष्यन्ति ॥

यथा अः व्यङ्गः कल्पितः । द्विगुणा बजदाः कल्पिताः । एते  
समाङ्गाः सन्तीति प्रकटमेव चास्ति । एतेषामादिः अः द्विमि-  
तोऽस्ति । स एव प्रथमाङ्गः । एतस्मादधिकाङ्ग एनं कोऽपि निः-  
शेषं न करिष्यति । योऽङ्ग एतेष्वन्यतमाङ्ग निःशेषयत्यसा-  
वेतेष्वन्यतमाङ्गतुत्यमेव निःशेषं करिष्यति । तस्मात् प्रत्येकं  
समसमाङ्गो जातः । इदमेवेष्टम् ॥

अ, २  
व, ४  
ज, ८  
द, १६

अथ पञ्चत्रिशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३५ ॥

यस्याङ्गस्यार्द्धं विषमाङ्गो भवति स समविषमाङ्गः स्यात् ।

यथा अवस्यार्द्धम् अजं कल्पितम् । अजं अबं वार-  
द्वयं निःशेषं करोति । अयं समसमाङ्गो न भविष्यति । अ...ज...व  
यदि भविष्यति तदाऽस्यार्द्धं समाङ्गो भविष्यति । तस्मादयं समविषमा-  
ङ्गो जातः । इदमेवेष्टम् ॥

अथ षट्कर्त्रिशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३६ ॥

योऽङ्गो द्व्यादिद्विगुणेषु मध्ये न भवति यस्यार्द्धं विषमाङ्गश्च  
न भवति सोऽङ्गः समसमः समविषमश्च भवति ।

यथा अबम् । अस्यार्धम् अजं कल्पितम् । अयं सम इति प्रकटमेवास्ति ।  
 अर्धभावात् । समसमः कुतोऽस्ति । अर्द्धस्य सम- अ.....ज.....व  
 त्वात् । समविषमः कुतोऽस्ति । यतोऽस्याद्वाद्वकर- यतो द्वाद्विगुणाङ्गेभ्यो नोत्पत्तोऽस्ति । स विषमाङ्ग एतं कल्पितं सम-  
 तुत्यं निःशेषं करिष्यति । इदमेवाऽसाक्षिष्टम् ॥

अथ सप्तत्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३७ ॥

यावन्तोऽङ्का एकनिष्पत्तौ भवन्ति प्रथमतुत्यं द्वितीया-  
 द्यदि पृथक्रियते अन्त्याच्च पृथक्रियते तदा द्वितीयशेषस्य  
 प्रथमाङ्गेन तथा निष्पत्तिर्भविष्यति यथान्त्यशेषस्य अबाद्य-  
 ङ्गयोगेन यथास्ति ।

यथा अबं जदं झबं तनम् एते एकरूपनिष्पत्तौ सन्तीति कल्पि-  
 तम् । अबतुत्यं जदात् दहं पृथ-  
 कार्यम् । पुनरबतुत्यं मनं तना- अ.....व  
 त्पृथक्कार्यम् । तसात् जहअ- ज.....ह.....द  
 बयोर्निष्पत्तिस्तमस झबजदअ- झ.....व  
 बानां योगेन या निष्पत्तिस्ततुत्यास्ति । त.....क.....ल.....म.....न

अत्रोपपत्तिः ।

जदतुत्यं लनं तनात्पृथक्कार्यं । झबतुत्यं कनं च पृथक्कार्यम् ।  
 तसात् तनकनयोर्निष्पत्तिः कनलननिष्पत्तितुत्यास्ति । लनमनयोरपि  
 निष्पत्तितुत्यास्ति । तककनयोर्निष्पत्तिः कललननिष्पत्तिसमानास्ति ।  
 लममननिष्पत्तितुत्याप्यस्ति । तसात् लममननिष्पत्तितुत्यजहअब-  
 निष्पत्तिस्तमस्य कनलनमनयोगतुत्यझबजदअबयोगेन निष्पत्ति-  
 त्ततुत्या भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथाष्टत्रिंशत्तम् क्षेत्रम् ॥ ३८ ॥

रूपादयोङ्का द्विगुणोत्तरा द्विमितनिष्पत्तौ यदि भवन्ति  
सरूपाणामेतेषां योगः प्रथमाङ्को यदि भवत्यस्य योगस्यान्त्या-  
ङ्कस्य च धातः संपूर्णाङ्को भवति ।

यथा रूपादयोङ्का अबजदा द्विमितनिष्पत्तौ कल्पिताः । एतेषां  
योगो हतुल्यः प्रथमाङ्कः कल्पितः । तस्मात् हृदयोर्धातो ज्ञावतुल्यः  
संपूर्णाङ्को भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

हादयो अवजदनिष्पत्तितुल्याः तकलमा अङ्गा ग्रामाः । तस्मात् अदनिष्पत्तिर्हमनिष्पत्तितुल्यास्ति । तस्मात् हदयोर्धातः अमयोर्धात-  
तुल्यो भविष्यति । तस्मात् अमयोर्धातो ज्ञवतुल्यो भविष्यति । अः  
द्विभितः । तस्मात् ज्ञवं मात् द्विगुणं भविष्यति । तस्मात् मं ज्ञवम् एत-  
योर्निष्पत्तिर्लभयोर्निष्पत्तितुल्या भ-

१, अ, २. व, ४. ज, ८. द, १६.  
ह, ३१.

पृथक्कार्यम् । पुनर्हतुल्यं वर्गं ज्ञव, ४९६.

झवात् पृथक्कार्यम् । तस्मात् त- ह, ३१. ६२.

सहनिष्पत्तिर्गस्य निष्पत्तिर्मलत- त्रिसृक. ल, १२४. म, २४८.

सहायता प्रक्रिया नियायालय  
कानूनोंमें या भवति विविध

कहयागन या भवात तत्तुल्या न फ

भविष्यति । तसं हतुत्यमस्ति ।

तसात् ज्ञागम् एतदद्वयोगतुल्यं भविष्यति । हतुल्यं गवं रूपअवजद-  
योगेन तुल्यं भविष्यति । तसात् ज्ञवं रूपअवजदहतकलमयोग-  
तुल्यं भविष्यति । अद्वयु प्रत्येकं ज्ञवं निःशेषं करोति । तसात् ज्ञव-  
मेतद्वागतुल्यं भविष्यति । एतैर्विनाऽन्येन विभागो न लभ्यते । यदि-  
लभ्यते तदा नविभागः कल्पितः । अयं फतुल्यं निःशेषं करोति । त-  
सात् फनयोर्धातो ज्ञवो भविष्यति । एवं हृदधातो ज्ञवतुल्यो भवि-

व्यति । तस्मात् हक्कनिष्पत्तिर्नदनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । अब-  
जदमध्ये नो नास्ति । तस्मात् दं निःशेषं न करिष्यति । हः फं  
निःशेषं न करिष्यति । हः प्रथमाङ्गोऽस्ति । तस्मात् हक्कौ भिन्नाङ्गौ  
भविष्यतः । तस्मात् फः दं निःशेषं करिष्यति । अः प्रथमाङ्गोऽस्ति ।  
तस्मात् दम् अबजं विना कोऽपि निःशेषं न करिष्यति । तस्मात् फः  
तन्मध्ये कोऽपि भविष्यति । स च बः कल्पितः । पुनर्बदयोर्निष्पत्ति-  
हृल्योर्निष्पत्तितुल्यास्ति । हृदयोर्धातो बलयोर्धाततुल्यो भविष्यति  
झवतुल्यश्च । तस्मात् वं लतुल्यं झवं निःशेषं करिष्यति । बः झवं  
नतुल्यं निःशेषमकरोत् । तस्मात् नलौ एकरूपौ भविष्यतः । क-  
लिपितौ तु भिन्नौ । इदमशुद्धम् । तस्मात् झवं विना कोऽपि विभागो  
न भविष्यति । अयं स्वसर्वविभागयोगतुल्यो जातः । संपूर्णाङ्गश्च  
जातः । इदमेवासाकमिष्टम् ॥ ३८ ॥

श्रीमद्राजाधिराजप्रभुवरजयसिंहस्य तुष्टचै द्विजेदः

श्रीमत्सम्राद् जगन्नाथ इति समभिधारूढितेन प्रणीते ।

ग्रन्थेऽसिन्नान्नि रेखागणित इति सुकोणावबोधप्रदात-

र्यध्यायोऽध्येतृमोहापह इह विरतिं नन्दतुल्यो गतोऽभूत् ॥ ९ ॥

इति श्रीजगन्नाथसम्ब्राद् विरचिते रेखागणिते

नवमोऽध्यायः समाप्तः ॥ ९ ॥

अथ दशमाध्यायः प्रारम्भते ॥ १० ॥

॥ तत्र नवोत्तरशतमितानि क्षेत्राणि सन्ति ॥

तंत्रादौ परिभाषा ।

- १ रेखाणां क्षेत्रफलस्य घनफलस्य वा यौनि प्रमाणानि निःशेषकारकाणि प्राप्यन्ते तानि मिलितप्रमाणान्युच्यन्ते ।
- २ यानि प्रमाणानि निःशेषाणि न भवन्ति तानि भिन्नप्रमाणानि स्युः ।
- ३ यासां रेखाणां वर्गाः केनचित् क्षेत्रफलेन निःशेषा भवन्ति ता रेखा मिलितवर्गाभिधाः स्युः ।
- ४ यासां रेखाणां वर्गां एवं न भवन्ति ता रेखा भिन्नवर्गाभिधाः स्युः ।
- ५ अथैकेष्ट्रे रेखा कल्पनीया तद्यतिरिक्ताः कल्पितरेखास्तासु काश्चित्तस्याः सकाशात् केवलभिन्नाः स्युः काश्चिद्द्विन्ना भिन्नवर्गाश्च स्युः सा रेखा तन्मिलिताश्च रेखास्तस्या वर्गो यत्क्षेत्रफलं तद्वर्गमिलितमँसौ मूलदराशिरित्युच्यते ।
- ६ या रेखा तद्विन्ना भवति यत्क्षेत्रफलं तद्वर्गद्विन्नं भवति यदेखावर्गस्तत्क्षेत्रतुत्यो भवति ते करणीशब्दवाच्या भवन्ति ।

॥ इति परिभाषा ॥

अथ प्रथमं क्षेत्रम् ॥ १ ॥

बृहलघुप्रमाणद्वयमस्ति । तत्र बृहत्प्रमाणे किंचिदधिकमर्द्धशोध्यं यच्छेषं तस्मात् किंचिदधिकमर्द्धं पुनः शोध्यमेवं मुहुः-करणेन यदन्तिमं लघुखण्डमुत्पन्नं तलघुराशेन्यूनं भविष्यति ।

१ D., V. and K. omit this sentence. २ प्रमाणं निःशेषकारकं प्राप्यते तदा तानि V., D., K. ३ प्रमाणान्युच्यन्ते J. ४ अथैकेष्ट्रेरेखा J.; अथेष्ट्रा रेखा K. ५ केवलं भिन्नाः J. ६ तत्क्षेत्रफलमिलितवर्गश्च D.; तत्क्षेत्रवर्गमिलितश्च B. ७ तन्मूलद० J. ८ ते वर्गाः करणशब्दवाच्या भवन्ति J. ९ प्रथमक्षेत्रम् V.

यथा वृहत्प्रमाणम् अबं कल्पितम् । लघुप्रमाणां जं कल्पितम् । पुनर्जप्रमाणस्य यावद्गुणाः कल्प्या यथा अबादधिका भवन्ति । ते च लससंज्ञकाः कल्प्याः । पुनः प्रत्येकं लमं मनं नसं जहुत्यं कल्पितम् । पुनर् अबात् बतं किञ्चिदधिकमर्द्धे पृथक्कार्यम् । पुनर् अतात् किञ्चिदधिकमर्द्धे तकं पृथक्कार्यम् । एवं मुहुः कार्यम् । यावन्तो लसे जविभागाः सन्ति तावन्त एव अबे यथा विभागा भवन्ति तावत्पर्यन्तं कार्याः । ते च बततकक्षसंज्ञका भवन्ति । तस्माच्छेषं कर्तं जात्यूनं भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

अकस्य तावन्तो धाताः पूर्वतुत्या ग्राह्याः । ते च दहसंज्ञकाः कल्प्याः । तस्मात् दहम् अबात्यूनं भविष्यति । कुतः । दद्वस्य अकतुत्यत्वात् । द्वं कतात्यून-मस्ति । वहं तवाच्चितान्तं न्यूनमस्ति । पुनर् अबं सलात्यूनमस्ति । तस्मात् दहं सलात् नितान्त-मल्पं भविष्यति । पुर्वदद्वसनयोर्निष्पत्तिर्ज्ञवनमनि-ष्पत्तितुत्यास्ति वहमल्योर्निष्पत्तेरपि तुत्यास्ति । तस्मात् दहसलनिष्पत्तिर्दद्वसननिष्पत्तितुत्या भ-विष्यति । दहं सलात्यूनमस्ति । तस्मात् दद्व-तुत्यम् अकं सनतुत्यात् जात्यूनं भविष्यति । इदं भेवासाकमिष्टम् ॥

प्रकारान्तरम् ।

न्यूनाधिकप्रमाणयोर्मध्ये वृहत्प्रमाणात् कोऽपि विभागः शोध्यः । पुनः शेषात्तनिष्पत्तिर्ज्ञवन्यो विभागः शोध्यः । एतत्त-

१ ग्राह्याः J., V. २ J. omits विभागः. ३ वहमल्योरपिनिष्पत्तेष्टु-त्यास्ति J. ४ तुत्यविभागः J., V.

च्छेषादपि । चरमावशिष्टं प्रमाणं लघुप्रमाणाङ्ग्यूनं भविष्यति ।

यथा गफफछयोर्निष्पत्तिः कल्पिता । पुनः सनं जतुत्यं पृथक्कार्यम् । सननखयोर्निष्पत्तिः गफफछनिष्पत्तितुत्या कार्या । तसात् सखं

जात् स्वल्पं भविष्यति । सखननयोर्निष्पत्तिर्ग-

छछफयोर्निष्पत्तितुत्या भविष्यति । पुनः सनस्य ग-  
यावन्तो धाता अबादधिका दहाः कल्पिताः । छ-  
पुनः सननमयोर्निष्पत्तिः सममलनिष्पत्तिश्च ग-  
फ-

स  
ख  
न  
ज  
व  
म  
ल  
अ  
क  
श  
व  
ह

छछफनिष्पत्तितुत्या कार्या । एवं तावत्कार्यं या-  
वत् खननममला दहमध्ये खनतुत्या भवन्ति ।

पुनर्नखनसनिष्पत्तिर्भवननसनिष्पत्तितुत्यास्ति ।

पुनर्नखमननिष्पत्तिः खसनसनिष्पत्तितुत्यास्ति ।

खसश्च नसात् स्वल्पोस्ति । तसाज्ञखं मनात् स्वल्पं भविष्यति ।  
एवं हि मनं लमात् स्वल्पं भविष्यति । तसात् संपूर्णं खलं दहादधिकं  
भविष्यति । इदं च अबादधिकमस्ति । तसात् संपूर्णः खलः अबा-  
दधिको भविष्यति । सलः असादत्यधिकोऽस्ति । पुनः प्रत्येकसल-  
लमनिष्पत्तिः सममननिष्पत्तिः सननखनिष्पत्तिश्च गफफछयोर्नि-  
ष्पत्तितुत्यास्ति । अस्यां निष्पत्तौ अबात् बशं पृथक्कार्यम् । अशात्  
शतं अतात् तकं पृथक्कार्यं यावत् अबविभागाः सलभागसमाना-  
स्तस्यामेवनिष्पत्तौ भवन्ति । तसात् अकअबयोर्निष्पत्तिः खससल-  
निष्पत्तितुत्या भविष्यति । पुनः अकसखनिष्पत्तिः अबसलनिष्पत्ति-  
तुत्या भविष्यति । अबः सलाङ्ग्यूनोऽस्ति । तसात् अकं सखाङ्ग्यूनं  
भविष्यति । तच्च जाङ्ग्यूनमस्ति । तसात् अकं जान्नितान्तं स्वल्पं  
भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ द्वितीयं क्षेत्रम् ॥ २ ॥

न्यूनाधिकप्रमाणयोर्मध्येऽधिकप्रमाणाङ्ग्यूनं प्रमाणं शोध्य-

तावद्यावच्छेषं न्यूनप्रमाणात् स्वल्पमवशिष्यते । पुनर्न्यूनप्र-  
माणात् स्वल्पं शोध्यम् । पुनरस्तच्छेषं तच्छेषाच्छोध्यम् ।  
एवं मुहुः कार्यम् । यद्येवं निःशेषं न भवति तदा ते प्रमाणे  
भिन्ने स्तः ।

यथा अबजदं प्रमाणद्वयं तादृशं कल्पितम् । यद्येते प्रमाणे भिन्ने  
न भवतस्तदोभयोरपर्वतकस्तः कल्पितः । पुनर्जदं अबात्तावच्छोध्यं  
यथा अहं शेषं जदान्यूनमवशिष्यते । पुनरहं जदाच्छोध्यं शेषं  
जद्धं तच्च अहाच्छोध्यं शेषम् अवम् । हवम् अबाद्वादधिकमस्ति ।  
हवं अहाद्वादधिकमस्ति । अनेन प्रकारेण शेषं  
तान्यूनं भविष्यति । तच्च अवं कल्पितम् । पुनरस्तः  
दजं निःशेषं करोति । तस्मात् हवमपि निःशेषं  
करिष्यति । अबं च पूर्वमेव निःशेषमकरोत् ।  
तस्मादहमपि निःशेषं करिष्यति । इदं ज्ञदं  
निःशेषं करोति । जदं च पूर्वमेव निःशेषमकरोत् ।  
तस्मात् ज्ञमपि निःशेषं करिष्यति । इदं हवं  
निःशेषं करिष्यति । तं हवं निःशेषं करिष्यति । अहं निःशेषमक-  
रोत् । तस्मादवमपि निःशेषं करिष्यति । अवं ताच्च लघुरस्ति । इदम्  
शुद्धम् । इष्टं समीचीनम् ॥

अथ तृतीयं क्षेत्रम् ॥ ३ ॥

महत्प्रमाणस्य मिलितप्रमाणद्वयनिःशेषकारकस्योत्पादनं  
चिकीर्षितमस्ति ।

यथा अबजदप्रमाणे मिलिते कल्पिते । तस्माद्यदि लघुप्रमाणं जदम्  
अवं निःशेषं करोति तैदेवमेवेष्टम् । यदि न करोति तदा जदान्यूनं  
अहमवशिष्टं कल्पितम् । इदं जदं निःशेषं करिष्यति । अनेन प्रका-

१ तृतीयक्षेत्रम् V. २ J. inserts तत्र before महत्प्रमाणस्य. ३ तदेव-  
मेव० D. ४ अनेनैव J., V.

रेण चरमं ताहशप्रमाणमुत्पन्नं स्यात् यत् स्वोपरिस्थप्रमाणानि निःशेष-  
यिष्यति । यतो मिलितप्रमाणे स्तः । तस्मात् कल्पितं  
जज्ञम् अहं निःशेषं करोति । इदं महत्प्रमाणं प्रमाण-  
द्वयमपि निःशेषयति । यदि इदं महत्प्रमाणं न भवति  
तदा वं मैहत्प्रमाणं कल्पितं यद्यन्यं निःशेषयति ।  
तस्मादिदं जदं निःशेषं करिष्यति । हवमपि निः-  
शेषं करिष्यति । अवं निःशेषं करोति स । तस्मात्  
अहं निःशेषं करिष्यति । इदं निःशेषं करिष्यति ।  
जज्ञं निःशेषं करिष्यति । जज्ञं वाल्घवस्ति ।  
इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

अ  
ह  
ज  
ज  
व  
व  
द

अनेन क्षेत्रेणदं निश्चितं यत् प्रमाणं प्रमाणद्वयं निःशेषं करोति  
तत् प्रमाणद्वयनिःशेषकारकं महत् प्रमाणं च निःशेषयति ।

अथ चतुर्थं क्षेत्रम् ॥ ४ ॥

बैहूनां मिलितप्रमाणानां निःशेषकारकं महत् प्रमाणं चि-  
कीर्षितमस्ति ।

यथा अबजा मिलितप्रमाणानि कल्पितानि । अबनिःशेषकारकं  
महत् प्रमाणं दं कल्पितम् । यदि दः जं निःशेषं  
करोति तदिदं महत् प्रमाणं त्रयाणामपि निः-  
शेषकारकमस्ति । यदिदं महत् प्रमाणं न भवति  
तदा हं महत् प्रमाणं कल्पितम् । तदिदम् अवं  
निःशेषं करिष्यति । दमपि निःशेषयति ।  
दश्च लघुरस्ति । इदमशुद्धम् ॥

अ  
ब  
ज  
द  
ह

१ यत् स्वोपरिप्रमाणानि D., K., V. २ महत् प्रमाणमिदं न भवति J.  
३ द्वयोनिःशेषकारकं महत् प्रमाणं कल्पितम् J. ४ K. has इदं लघुरस्ति for  
जज्ञं वात् लघुरस्ति. ५ मिलितप्रमाणानिःशेषकारकमहत् प्रमाणं J.

यदि दं जं निःशेषं न करोति तदा हं महत् प्रमाणं कल्पितम् ।  
एतचैतद्वयं निःशेषं करोति । हः दं निःशेषयति ।  
तदा अबमपि निःशेषं करोति । तस्मादिदं  
महत् प्रमाणमस्ति यत्स्वयमपि निःशेषं करोति ।  
यदीदं न करोति तदा इं महत् प्रमाणं कल्पि-  
तम् । इम् अबौ निःशेषं करिष्यति । तदै  
इं दमपि निःशेषं करिष्यति । पुनः स दं जं  
निःशेषं करोति । तदा हमपि निःशेषं करिष्यति ।  
इदं च तस्माल्लङ्घस्ति । इदमशुद्धम् । अस्मदिष्टं समीचीनम् ॥

अथ पञ्चमं क्षेत्रम् ॥ ५ ॥

मिलितयोः प्रमाणयोर्निष्पत्तिर्जद्योरङ्गयोर्निष्पत्तितुल्या  
भवति ।

यथा अबप्रमाणे द्वे मिलिते कल्पिते । हं प्रमाणं  
तृतीयं कल्पनीयं येन द्वयोरपवर्तः स्यात् । हः अं  
यावद्वारं निःशेषयति तत्रै लङ्घङ्गः जः कल्पनीयः ।  
हृष्मप्रमाणं यावद्वारं निःशेषयति तत्प्रमाणं  
दः कल्पितः । तस्मात् हअनिष्पत्तिः रूपजनिष्पत्ति-  
तुल्या भविष्यति । अहयोर्निष्पत्तिर्जरूपयोर्निष्प-  
त्तितुल्यास्ति । हवयोर्निष्पत्तिः रूपदयोर्निष्पत्तितु-  
ल्यास्ति । तस्मात् अबयोर्निष्पत्तिर्जद्निष्पत्तितुल्या  
भविष्यति । एतौ जदावङ्गौ स्तः । इदमेवास्माकमिष्टम् ॥

१ करिष्यति J., V. २ भवति K., J., V. ३ This sentence is omitted in D. and J. They read the next sentence as follows:-पुनर्देव इं निःशेषं करोति D. पुनर्देव इं निःशेषं करोति J.  
४ मिलितप्रमाणयोऽ J. ५ तत् प्रमाणं जं कल्पितं J. ६ यावद्वारं हं अं निःशेषं करोति तदङ्गं दं कल्पितम् J.

अंथ षष्ठं क्षेत्रम् ॥ ६ ॥

ययोर्द्वयोः प्रमाणयोनिष्पत्तिर्द्वयोरङ्गयोनिष्पत्तितुल्या भ-  
वेति ते मिलितप्रमाणे भवतः ।

यथा अंबं प्रमाणे कल्पिते । जदावङ्गौ कल्पितौ । अबनिष्पत्ति-  
र्जदनिष्पत्तितुल्या कल्पिता । तदा अबौ मिलितौ भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

अप्रमाणस्य जतुल्या विभागाः कल्पिताः । तस्मात् हप्रमाणमुत्पन्नं  
जातम् । पुनर्हस्य दतुल्या धाताग्राहाः । लब्ध-  
ङ्गोऽङ्गसंज्ञोऽस्ति । तस्मात् अहनिष्पत्तिर्जरूप-  
निष्पत्तितुल्या भविष्यति । हङ्गनिष्पत्तिरू-  
पदनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । तस्मात् अङ्ग-  
निष्पत्तिर्जदनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । अ-  
बनिष्पत्तितुल्यापि भविष्यति । तस्मात् बङ्गौ  
समानौ भविष्यतः । अङ्गौ मिलितप्रमाणौ  
स्तः । तस्मात् अबौ मिलितप्रमाणौ भविष्यतः ।  
हृदमसदिष्टम् ॥

अथ सप्तमं क्षेत्रम् ॥ ७ ॥

द्वयोमिलितरेखावर्गयोनिष्पत्तिर्द्वयोरङ्गवर्गयोनिष्पत्तितुल्या  
भवति । यदि रेखाद्वयवर्गयोनिष्पत्तिरङ्गवर्गयोनिष्पत्तितुल्या  
भवति तदा ते रेखे मिलिते भवतः । यद्यङ्गवर्गयोनिष्पत्ती  
रेखावर्गतुल्या न भवति तदा ते रेखे भिन्ने ज्ञातव्ये ।

१ अथ is omitted in V. २ भविष्यति J. ३ अबौ V. ४ हङ्गसं-  
ज्ञः K., हङ्गसंज्ञोऽस्ति V. ५ अङ्गौ मिलितप्रमाणे J. ६ ०दिष्ट समी-  
चीनम् J. ७ ०निष्पत्तेस्तुल्या V.

यथा अबरेखाद्वयं कलिपतम् यदि ते मिलिते रेखे भवतस्तदैतयो-  
 निष्पत्तिर्द्वयोरङ्गयोर्निष्पत्तिः-  
 ल्या भविष्यति । तौ द्वावङ्गौ  
 जदौ कलिपतौ । अबयोर्वयो-  
 निष्पत्तिः अबनिष्पत्तिवर्गतुल्या  
 भविष्यति । जदवर्गयोर्निष्पत्ति-  
 जदनिष्पत्तिवर्गो भविष्यति ।  
 जदनिष्पत्तिः अबनिष्पत्तिसु-  
 ल्यास्ति । तसाद्वयो रेखा-  
 वर्गयोर्निष्पत्तिर्द्वयोरङ्गवर्गयोर्निष्पत्तितुल्या जाता ।

पुनरपि अब्योर्वग्योर्निष्पत्तिर्जद्योर्वग्योर्निष्पत्तितुल्या कल्पिता ।  
 हह्मौ जदस्य भुजौ कल्पितौ । तस्मादेखावर्गयो-  
 र्निष्पत्ती रेखानिष्पत्तिवर्गतुल्या जाता । जदनिष्प-  
 तिर्हह्मनिष्पत्तिवर्गोऽस्ति । तस्मादेखयोर्निष्पत्तिरङ्गयो  
 र्निष्पत्तितुल्या जाता । तस्मात्ते रेखे मिलिते संपैत्रे ।

अनेनेदं निश्चितं रेखे यदि मिलिते स्तीतां तयोर्वर्गावयि मिलितौ भवतः । यदि रेखावर्गौ भिन्नौ तदा रेखे अपि भिन्ने भवतः । अस्य विलोमता नास्ति ॥

१ निर्विष्टसेष्टुला V. २ J. omits तौ. ३ जाते J. ४ J. Omits तदा, ५ वर्वयोनि० J. ६ J. Omits स्याताम्.

## अथाष्टमं क्षेत्रम् ॥ ८ ॥

यानि चत्वारि प्रमाणानि सजातीयानि सन्ति तेषु प्रथम-  
द्वितीयौ यदि मिलितौ स्तस्तदा तृतीयचतुर्थावपि मिलितौ  
भविष्यतः । यैदा प्रथमद्वितीयौ भिन्नौ भवतस्तदा तृतीयच-  
तुर्थावपि भिन्नौ भविष्यतः ।

यथा अबज्जदायैत्वारि प्रमाणानि सजातीयानि कल्पितानि । तत्र  
अबौ यदि मिलितौ स्यातां तदा तौ द्वयोरङ्ग-  
योर्निष्पत्तौ स्याताम् । जदावप्यङ्गयोर्निष्पत्तौ भ-  
विष्यतः । तैदा जदरेखे मिलिते भविष्यतः । यदि  
अबौ भिन्नौ जदावपि भिन्नौ<sup>१</sup> भविष्यतः । कुतः ।  
यदि भिन्नौ न भवतः मिलिते भवतस्तदा द्वयोरङ्ग-  
योर्निष्पत्तौ भविष्यतः । अबावप्येतादृशौ भविष्यतः ।  
इदमशुद्धम् । असंदिष्टं समीचीनम् ॥

यदि प्रमाणानि रेखा भवन्ति तत्र अबवर्गौ मिलितौ वा भिन्नौ  
भवतस्तदा जदावप्येतादृशौ भविष्यतः । कुतः । अनयोर्वर्गयोः स-  
जातीयत्वात् ॥

## अथ नवमं क्षेत्रम् ॥ ९ ॥

तार्द्धशं रेखाद्यमुत्पादनीयं यथेष्टरेखया प्रत्येकं भिन्नं  
स्यात् । तयोरेकस्या रेखाया वर्गः कल्पितरेखावर्गाद्विभः स्या-  
त्तथा कल्पनीयो भवति ।

यथा इष्टरेखा अं कल्पिता । ययोरङ्गयोर्निष्पत्तिर्वर्गनिष्पत्तिहुत्या

१ यदि V. २ चत्वारः प्रमाणाः सजातीयाः कल्पिताः D., K., V.  
३ This sentence is omitted in K. and V. ४ J. inserts  
तदा after भिन्नौ. ५ इदमसत्समी० V. ६ तादृशरेखा० J. ७ इष्टया रेखया  
K., J., V.

न भवति तथा द्वावङ्गौ ग्राह्यौ । तावङ्गौ बजौ  
 कल्पितौ । पुनर् अवर्गदवर्गयोर्निष्पत्तिस्तयोरङ्ग-  
 योर्निष्पत्तितुल्या कार्या । तस्मात् दम् असंज्ञाद्विनं  
 भविष्यति । कुतः । अनयोर्वर्गैः द्वयोरङ्गवर्गनिष्पत्तौ  
 न स्तः । अनयोर्वर्गैः मिलितौ भविष्यतः । कुतः । अ-  
 नयोर्वर्गनिष्पत्तिर्द्वयोरङ्गयोर्निष्पत्तितुल्यास्ति । पुनर्  
 अदरेखयोर्मध्ये हरेखा एकनिष्पत्तौ निष्कास्या ।  
 तस्मादिमे अरेखाहरेखे भिन्ने भविष्यतः । अनयोर्वर्गवपि भिन्नौ भ-  
 विष्यतः । कुतः । अवर्गहर्वयोर्निष्पत्तिः अदनिष्पत्तितुल्यास्ति । अद-  
 निष्पत्तिः अहनिष्पत्तिवर्गतुल्यास्ति । अः दाद्विनोऽस्ति । तस्मात्  
 अहवर्गवपि भिन्नौ भविष्यतः । ययोर्वर्गैः भिन्नौ भवतः<sup>३</sup> मिथोऽपि  
 भिन्नौ भवतः । इदमेवाऽसाकमिष्टम् ॥

अथ दशमं क्षेत्रम् ॥ १० ॥

एकप्रमाणेन यावन्ति प्रमाणानि मिलितानि सन्ति तानि  
 मिथोऽपि मिलितानि स्युः ।

यथा अबौ द्वे प्रमाणे जप्रमा-  
 णेन मिलिते कल्पिते । अजप्रमा-  
 णयोर्निष्पत्तिर्द्वाङ्गयोर्निष्पत्तेस्तुल्या  
 कल्पिता । पुनर्जब्रप्रमाणयोर्निष्पत्ति-  
 र्ज्ञवाङ्गनिष्पत्तितुल्या कल्पिता ।

अस्यां निष्पत्तौ त्रयो लघवङ्गास्त-  
 कला ग्राह्याः । तत्र अबप्रमाणयो-  
 निष्पत्तिस्तलाङ्गयोर्निष्पत्तितुल्या भ-  
 विष्यति । तस्मादेते द्वे प्रमाणे मिलिते  
 भवतः । इदमेवेष्टम् ॥

१ यतः J. २ एते अहरेखे J. ३ यतः J. ४ इत्येवेष्टम् J. ५ K. in-  
 inserts अन्ये here; J. has अन्यानि. ६ भवन्ति J. ७ भविष्यतः J.

अ व ज ब  
 अ व ज ब  
 अ व ज ब

अ ज ब  
 अ ज ब  
 अ ज ब

क  
 क  
 क

ल

## अथैकादशं क्षेत्रम् ॥ ११ ॥

यदि द्वे प्रमाणे मिलिते भवतस्तदा तयोर्योगोऽपि तेन  
मिलितो भवति तयोरन्तरमपि ताभ्यां मिलितं भविष्यति ।

यथा अबबजे द्वे प्रमाणे मिलिते कल्पिते । अनयोरपवर्तको दः  
कल्पितः । तदां दोऽपि अ-  
नयोर्योगस्याध्यपवर्तको भ-  
विष्यति ।

अ—|—|व—|—|ज  
द—|

यैदि दः उभयोर्योगमेकं प्रमाणं च निःशेषं करोति तदा द्वितीय-  
प्रमाणमपि निःशेषं करिष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

## अथ द्वादशं क्षेत्रम् ॥ १२ ॥

यत्र चतस्रो रेखाः सजातीया भवन्ति तत्र यदि प्रथमरे-  
खावर्गो द्वितीयरेखावर्गप्रथममिलितान्यरेखावर्गयोगतुल्यो  
भवति तदा तृतीयरेखावर्गश्चतुर्थरेखावर्गतृतीयरेखामिलि-  
तान्यरेखावर्गयोगतुल्यो भविष्यति । यदि प्रथमरेखावर्गो  
द्वितीयरेखावर्गस्य प्रथमरेखाभिन्नान्यरेखावर्गस्य च योगेन  
तुल्यो भवति तदा तृतीयरेखावर्गोऽपि चतुर्थरेखावर्गस्य तृ-  
तीयरेखाभिन्नान्यरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भवति ।

यथा अबजदाश्चतस्रो रेखाः सजातीयाः कल्पिताः । अरेखावर्गो

१ भविष्यति J., V. २ तदानयोर्योगस्यापि दोऽपवर्तको भविष्यति । J.

३ यदि दः योगं निःशेषं करोति दमुभयोः (एकं) प्रमाणं च निःशेषं करोति

तदा &c. J. ४ इदमेवेष्टम् J.

बरेखाहरेखावर्गयोगतुल्योऽस्तीति  
 कल्पितम् । जरेखावर्गो दरेखाङ्ग-  
 रेखावर्गयोगतुल्यः कल्पितः । अ-  
 वर्गतुल्यस्य बहुयोर्वर्गयोगस्य बव-  
 गेण निष्पत्तिर्जवर्गतुल्यङ्गदर्वर्ग-  
 योगस्य दवर्गेण या निष्पत्तिस्तु-  
 ल्यास्ति । पुनर्हवर्गबवर्गयोर्निष्पत्ति-  
 र्जवर्गदर्वर्गनिष्पत्तेः समानास्ति ।  
 तस्मात् हबनिष्पत्तिर्जदनिष्पत्तिस-  
 माना भविष्यति । बहनिष्पत्ति-  
 र्जदनिष्पत्तेः समाना भविष्यति । तस्मात् अहनिष्पत्तिर्जनिष्पत्ति-  
 समाना भविष्यति । तस्मात् यदि अहौ मिलितौ स्तस्तदा जङ्गावपि  
 मिलितौ भविष्यतः । यैदि अहौ भिन्नौ स्तस्तदा जङ्गावपि भिन्नौ  
 भविष्यतः ।

पुनः प्रकारान्तरम् ।

अबबजदहहज्ञाश्वतस्मो रेखाः कल्पिताः । तत्र अबवर्गबजव-  
 गयोर्निष्पत्तिर्जदहवर्गज्ञहवर्गनिष्पत्तेस्तुल्यास्ति । तस्मात् अ-  
 ववर्गस्य निष्पत्तिः अबवर्गबजवर्गान्तरेण तथास्ति यथा  
 दहवर्गस्य निष्पत्तिर्जदहवर्गज्ञहवर्गान्तरेणास्ति । अबस्य ज-  
 निष्पत्तिः अबवर्गबजवर्गान्तरमुजेन तथास्ति यथा दहस्य  
 निष्पत्तिर्जदहवर्गज्ञहवर्गयोरन्तरमुजेनास्ति । अबम् अब-  
 बजवर्गान्तरमुजेन मिलितं भवति । तदा दहं दहवर्ग-  
 हज्ञहवर्गान्तरमुजेन मिलितं भविष्यति । यदि ते भिन्ना ब-  
 भविष्यन्ति तदा एतेऽपि भिन्ना भविष्यन्ति ॥

१ बहवर्गयोगतुल्योऽ J. २ वर्गयोर्निष्पत्तेः J. ३ भिन्नौ तदा भिन्नौ  
 भविष्यतः J.

अथ त्रयोदशं क्षेत्रम् ॥ १३ ॥

न्यूनाधिके द्वे रेखे भवतस्तदा लघुरेखावर्गचतुर्थांशतु-  
ल्यमेकं क्षेत्रं बृहद्रेखाखण्डोपैरि कार्यं यथा द्वितीयखण्डोपरि  
कृतं क्षेत्रं वर्गो भवति । तत्रेदं क्षेत्रं बृहद्रेखाया द्वे खण्डे  
यदि मिलिते करिष्यति तदा बृहद्रेखावर्गो लघुरेखावर्गस्य  
बृहद्रेखामिलितान्यरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भविष्यति ।  
यदि च बृहद्रेखावर्गः पूर्वोक्तरूपो भवति तदा क्षेत्रं बृहद्रे-  
खाया मिलिते द्वे खण्डे करिष्यति ।

यथा अधिकरेखा बजं कल्पिता लघुरेखा अं कल्पिता । अवर्गचतु-  
र्थांशः अलघुरेखाया अर्धवर्गतुल्योऽस्ति । एतत्तुल्यं बजरेखाखण्डो-  
परि क्षेत्रं कार्यं यथा द्वितीयख-  
ण्डोपरि शेषक्षेत्रं वर्गरूपं भवति । व-  
तदेयं बजरेखा दचिन्होपरि ख-  
जिंडता भविष्यति नैत्यधिता ।

यतो अरेखावर्गो बजरेखावर्गवर्गतो न्यूनोऽस्ति तस्मात् बदं महत्ख-  
ण्डं कल्पितम् । दहरेखाजदतुल्या पृथक्कार्या । पुनर्बद्ददजयोर्धातः  
अवर्गचतुर्थांशतुल्योऽस्ति । अयं चतुर्गुणः अवर्गतुल्यो भवति । अ-  
स्मिन् बहवर्गश्चेद्योज्यते तदा बजवर्गसमानो भवति । तस्मात् बजवर्गः  
अवर्गबहवर्गयोर्योगतुल्यो भवति । तस्माद्यदि बददजौ मिलितौ  
भवतस्तदा बहवजौ मिलितौ भविष्यतः । कुतः । बजं जदेन मि-  
लितमस्ति । जदं जहेन मिलितमस्ति । तस्मात् बजं जहेन मिलितं  
भविष्यति । पुनरपि यदि बजं बहेन मिलितं स्यात् तदा बदं दजेन  
मिलितं भविष्यति । कुतः । बजं हजेन मिलितमस्ति । हजं दजेन

१. J. has यत्र in the beginning. २. कार्यम् । परं तथा कार्यं यथा  
D., K., V. ३. करोति J. ४. अवर्गचतुर्थांशतुल्यं बजरेखाखण्डोपरि &c. J.

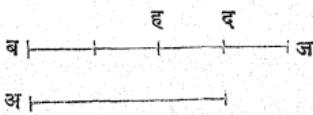
५. J. omits न त्यधिता.

मिलितं चास्ति । तस्मात् बर्जं दज्जेन मिलितं भविष्यति । तस्मात् बर्दं  
दज्जेन मिलितं भविष्यति । ईदमेवेष्टमसाकम् ॥

अथ चतुर्दशं क्षेत्रम् ॥ १४ ॥

द्वै रेखे न्यूनाधिके यदि भवतस्तत्र न्यूनरेखावर्गचतुर्थीश-  
तुल्यं क्षेत्रं बृहद्रेखाखण्डोपरि तथा कार्यं यथा शेषखण्डक्षेत्रं  
वर्गरूपमवशिष्यते । तत्क्षेत्रं यद्यधिकरेखायाः खण्डद्वयं भिन्नं  
करोति तदा महद्रेखावर्गो लघुरेखावर्गस्य महद्रेखाभिन्नान्य-  
रेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भविष्यति । यदि महद्रेखावर्गं  
ईदशो भवति तदा क्षेत्रं तस्या रेखायाः खण्डद्वयं भिन्नं  
करिष्यति ।

उपरितनक्षेत्रेणैव निश्चितं बजरेखावर्गः अवर्गबहुर्वर्गयोगतुल्यो-  
ऽस्ति । यदि बर्दं दजाद्वित्रं  
भवति तदा बर्जं बहाद्वित्रं भवि-  
ष्यति । कुतः । यदि मिलितं  
स्यात् तदा बद्दजौ मिलितौ भ-  
विष्यतः । ईदमशुद्धम् ।



पुनरपि यदि बजबहौ मिलौ भवतस्तदा बद्दजावपि मिलौ भ-  
विष्यतः । कुतः । यदि मिलितौ भवतस्तदा बजबहौ मिलितौ  
भविष्यतः । ईदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

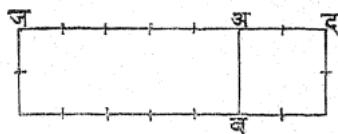
अथ पञ्चदशं क्षेत्रम् ॥ १५ ॥

यानि समकोणक्षेत्राणि भवन्ति तेषां भुजा यद्यङ्कसं-  
ज्ञाहार्ह भैवन्ति तदा तत्क्षेत्रमप्यङ्कसंज्ञाहर्व भवति ।

१. J. omits असाकम्. २. J. has त्रयोदशक्षेत्रोक्तद्वे रेखे. ३. चेत् J.  
४. भविष्यतः J. ५. भविष्यन्ति J.

यथा बजक्षेत्रं कल्पितम् । अवअजौ तस्य भुजौ कल्पितौ ।

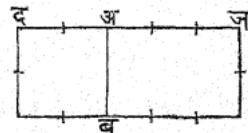
अबभुजोपरि बदं समकोणसम-  
चतुर्भुजं क्षेत्रं कार्यम् । इदमङ्क-  
संज्ञार्हं भविष्यति । क्षेत्रं चानेन  
मिलितमस्ति । कुतः । अजम् अद-  
तुत्येन अवेन मिलितमस्ति । त-  
सात् क्षेत्रमप्यङ्कसंज्ञार्हं भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥



अथ षोडशं क्षेत्रम् ॥ १६ ॥

यद्यङ्कसंज्ञार्हभुजोपर्यङ्कसंज्ञार्हं क्षेत्रं भवति तैदा द्विती-  
यभुजोऽप्यङ्कसंज्ञार्हो भविष्यति ।

यथा अबभुजोपरि बजक्षेत्रं कल्पितम् । अजभुज उत्पन्नः ।  
तत्र अबोपरि बदसमकोणसमचतुर्भुजं  
कार्यम् । तसादिदं बजक्षेत्रेण मिलितं  
भविष्यति । कुतः । उभयोरङ्कसंज्ञार्ह-  
त्वात् । तसात् दअम् अबतुत्यम् अजेन  
मिलितं भविष्यति । तसात् अजम् अङ्क-  
संज्ञार्हं भविष्यति । इदमसदिष्टम् । अस्य क्षेत्रं पूर्वोक्तवदस्ति ॥

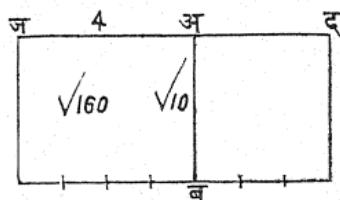


अथ सप्तदशं क्षेत्रम् ॥ १७ ॥

यत् क्षेत्रं चतुर्भिः कोणैः समकोणमस्ति तस्य यदि भुजौ  
भिज्ञौ भवतो भुजवगौ च मिलितौ भवतस्तदा तत् क्षेत्रं  
करणीरूपं भविष्यति । तस्यैव मध्यक्षेत्रसंज्ञा कृता । यस्या  
रेखाया वर्ग एतत्क्षेत्रतुत्यो भवति सापि करणीगतैव स्यात् ।  
इयं रेखा मध्यरेखाभिधाना भवति ।

१ J. omits अस्याकम्. २ तदुत्पन्नद्वितीयं J. ३ J has तस्यैव एवनै-  
(यवनै?) र्मध्यक्षेत्रमिति संज्ञा.

यथा क्षेत्रं बजम् । अबअजौ भुजौ भिन्नौ कल्पितौ । पुनर्  
 अबभुजोपरि बदसमकोण-  
 समचतुर्भुजं क्षेत्रं कार्यम् । त-  
 सादिदमङ्गसंज्ञाहृ भविष्यति  
 कल्पितक्षेत्राद्विनं च पतिष्यति ।  
 रेख्योर्भिन्नत्वात् । तसात् क्षेत्रं  
 करणीरूपं भविष्यति । एवं हि  
 यस्या रेखाया वर्गः क्षेत्रतुल्यो भवति तदा सापि रेखा करणीरूपा  
 भविष्यति । इदमेवेष्टम् । पूर्ववत् क्षेत्रं कार्यम् ॥

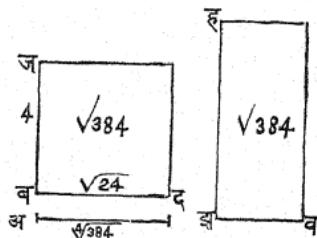


ॐ यथा रेखाः कदाचित् मिथो मिलिता भवन्ति । यथा अबरेखा  
 अङ्गसंज्ञाहृ कल्पिता । यस्य क्षेत्रस्यैकभुजः अजं भवति द्वितीयश्च  
 अबरेखाचतुर्थशतुल्यो भवति तत्क्षेत्रतुल्यो यस्या रेखाया वर्गो  
 भवति सा रेखा मध्यरेखा भवति । सैव रेखा बजक्षेत्रतुल्यो यस्या:  
 रेखाया वर्गो भविष्यति तथा मिलिता भवति । कुतः । अनयो रेख-  
 योर्वर्गो रूपस्य चतुर्णा च निष्पत्तौ भविष्यतः । रूपं चत्वारः वर्गौ स्तः ।  
 कदाचिन्मध्यरेखा भिन्ना भवन्ति मिलितवर्गश्च भवन्ति । कुतः ।  
 यस्या रेखाया वर्गस्तत्क्षेत्रतुल्यो भवति यस्य क्षेत्रस्यैको भुजः अजं  
 द्वितीयश्च अबार्धतुल्यो भवति तदा सा रेखा मध्या भवति । अस्या  
 वर्गस्तदेखावर्गमिलितो भवति यस्या रेखाया वर्गो बजक्षेत्रतुल्योऽस्ति ।  
 यतोऽनयोर्वर्गौ अवर्गाङ्गद्वयनिष्पत्तौ स्तः । कदाचित्ता मध्यरेखा भिन्ना  
 तद्वर्गश्च भिन्ना भवन्ति । कुतः । यस्या रेखाया वर्गस्तेन क्षेत्रेण  
 तुल्यो भवति यस्य क्षेत्रस्यैकभुजः अबं द्वितीयभुजः अजरेखाया भिन्नो  
 भवति तस्य वर्गोऽङ्गसंज्ञाहृ भवति सा रेखा मध्या भवति । सा  
 तदेखातो भिन्ना भविष्यति यस्या रेखाया वर्गो बजक्षेत्रतुल्यो भवति ।  
 यतोऽनयोर्वर्गौ भिन्नौ भवतः ।

अथाष्टादशं क्षेत्रम् ॥ १८ ॥

अङ्कसंज्ञार्हरेखोपरि क्षेत्रं कार्यम् । मध्यरेखावर्गतुल्यं क्षेत्रं  
चेद्भवति तदा तदुत्पन्नभुजः करणीरूपो भवति । तस्य वर्गो-  
अङ्कसंज्ञाहो भविष्यति ।

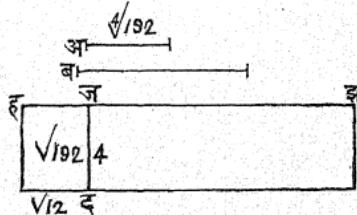
यथा अं मध्यरेखा कल्पिता बजम् अङ्कसंज्ञार्हरेखा कल्पिता । जदक्षे-  
त्रम् अवर्गतुल्यं कल्पितम् । पुनर्य-  
स्य भुजौ भिन्नौ भवतोऽङ्कसंज्ञाहों  
वर्गौ च भवतस्तत्क्षेत्रं हवं क-  
लिपतम् । जदहवसमानक्षेत्रयो-  
र्बकोणझकोणौ समानौ स्तः ।  
तदा जबहवनिष्पत्तिर्ज्ञववदनि-  
ष्पत्तितुल्या भविष्यति । जबहवां  
मिलितवर्गौ स्तः । तसात् ज्ञववदावपि मिलितवर्गौ भविष्यतः । पुनर्ज-  
दक्षेत्रवदवर्गौ मिथो भिन्नौ स्तः । तसात् जबवदावपि मिथो भिन्नौ  
भविष्यतः । तसात् बदवर्ग एवाङ्कसंज्ञाहों जातः । इदमेवेष्टम् ॥



अथैकोनविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ १९ ॥

मध्यरेखामिलिता रेखापि मध्या भवति ।

यथा अं मध्यरेखा कल्पिता । एतन्मिलिता बरेखा कल्पिता । अ-  
ङ्कसंज्ञार्हदजरेखोपरि तद्रे-  
खाद्वयर्वातुल्यं दहक्षेत्रं द-  
क्षेत्रं कार्यम् । एते क्षेत्रे  
मिलिते भविष्यतः । हजं  
जझेन मिलितं भविष्यति ।  
हजस्य वर्गोऽङ्कसंज्ञाहोऽस्ति ।



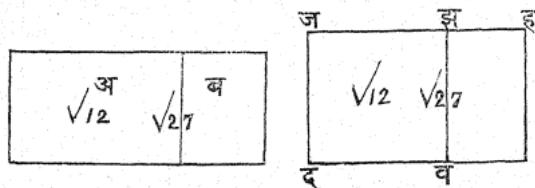
१ तच्चन्मध्यरेखावर्गतुल्यं क्षेत्रं भवति J. २ J. inserts अरेखावर्गतुल्यं  
after क्षेत्रं. ३ J. omits पुनर्.

हजजदौ भिन्नौ स्तः । तसात् जङ्गमप्येवमेव भविष्यति । तसात्  
दङ्गं मध्यक्षेत्रं जातम् । इदमेवेष्टम् ॥

अथ विशतितमं क्षेत्रम् ॥ २० ॥

द्वयोर्मध्ययोः क्षेत्रयोरन्तरं करणीरूपं भवति ।

एको मध्यः अबः कलितः । द्वितीयो मध्यः अः कलिपतः ।  
अन्तरं च कलिपतम् । जदम् अङ्कसंज्ञाहृ कलिपतम् । अस्योपरि अब-



तुल्यं क्षेत्रं कार्यम् । अस्य द्वितीयो भुजो जहो भविष्यति । पुनर्द्वितीयक्षेत्रतुल्यं क्षेत्रं कार्यम् । तत्र जङ्गं द्वितीयो भुजो भविष्यति । अनयोर्वर्गवङ्कसंज्ञाहृ भविष्यतः । एतौ जदात् संकाशात् भिन्नौ भविष्यतः । हृवं क्षेत्रान्तरं भविष्यति । इदं च करणीरूपं भविष्यति । यदि करणीरूपं न भवति तदाङ्कसंज्ञाहृ कलिपतम् । तदुत्पन्नभुजो ज्ञहः अङ्कसंज्ञाहृ भविष्यति । अस्य वर्गो जङ्गवर्गश्चाङ्कसंज्ञाहृऽस्ति । पुनर्जङ्गङ्गाहयोर्भिन्नत्वात् जङ्गङ्गाहयोर्धातोऽनयो रेखयोर्वर्गद्विन्नो भविष्यति । तसात् जङ्गङ्गाहयोर्गौ जङ्गङ्गाहयोर्द्विगुणधाताद्विन्नौ भवतः । तसात् संपूर्ण मिलितं जहवर्गतुल्यं जङ्गङ्गाहयोर्भिन्नं भविष्यति । तसात् तत्करणीरूपं भविष्यति । कलितं चाङ्कसंज्ञाहृम् । इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

१ J. drops सकाशात् २ एवं क्षेत्रान्तरं करणीरूपं भविष्यति । यदि करणीरूपं न भवति J. ३ जङ्गङ्गाहयोर्धातो भिन्नोऽस्ति । जङ्गङ्गाहयोर्भिन्नत्वात् । तसात् &c. D. ४ इदमनुपपत्तम् J.

अथैकविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २१ ॥

तत्र तादृशमध्यरेखाद्योत्पादनं चिकीर्षितमस्ति ययोर्मध्यरेखयोः केवलं वर्गावेव मिलितौ भवत एतौ चाङ्कसंज्ञाहक्षेत्रभुजौ भवतः ।

अथ प्रथमं द्वे रेखे अवसंज्ञे कलिपते । अनयोर्वर्गावेव केवलमङ्कसंज्ञाहौ भवतः । अनयोर्मध्ये जरेखा मध्य-

निष्पत्तिरूपा कलिपता । दरेखा चतुर्थ्यस्यां निष्पत्तौ कलिपता । अबधातो जवर्गतुल्यो मध्यक्षेत्रं भविष्यति । तसात् जं मध्यरेखा भविष्यति । अब-

अ— $\sqrt{9}$   
ज— $\sqrt{54}$   
व— $\sqrt{6}$   
द— $\sqrt{24}$

निष्पत्तिर्जदनिष्पत्तिरुल्यास्ति । अबयोः केवलं वर्गौ मिलितौ स्तः । तसात् जदयोरपि केवलं वर्गौ मिलिष्यतः । दोऽपि मध्यरेखा भविष्यति । जदयोर्धातो बवर्गतुल्योऽङ्कसंज्ञाहौर्जस्ति । तसात् जदाविष्टे मध्ये रेखे जाते ॥

अथ द्वाविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २२ ॥

ये द्वे मध्ये रेखे केवलवर्गमिलिते मध्यक्षेत्रस्य द्वौ भुजौ भवतस्तादृशरेखाद्यस्योत्पादनमिष्टमस्ति ।

अबजास्तिस्त्रो रेखाः केवलवर्गमिलिताः कलिपताः । अबयोर्मध्ये दरेखा मध्यनिष्पत्तौ कलिपता ।

अजयोर्निष्पत्तिरुल्या दहनि-  
ष्पत्तिः कलिपता । अदनिष्प-  
तिरुल्या बदनिष्पत्तिर्जह-  
निष्पत्तिरुल्या भविष्यति ।

व— $\sqrt{16}$   
द— $\sqrt{12.8}$   
अ— $\sqrt{8}$   
ज— $\sqrt{6}$   
ह— $\sqrt{7.2}$

अबयोर्धातो दवर्गतुल्योऽस्ति । तसात् दैरेखा मध्या भविष्यति ।

१ अथैकविंशं J. २ मिलितौ स्तः J. ३ दं मध्यरेखा भविष्यति J.

अजौ केवलवर्गमिलितौ स्तः । तस्मात् दद्वावपि केवलवर्गमिलितौ भविष्यतः । तस्मात् हरेखा मध्यरेखादरेखायाः केवलवर्गमिलिता भविष्यति । दद्वयोर्धातो बजयोर्धातेन तुत्योऽस्ति । तस्मात् दद्वाविष्टमध्यरेखे भविष्यतः ।

अथ त्रयोर्विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २३ ॥

यस्य क्षेत्रस्य द्वौ भुजौ मध्यरेखे भवतस्तयोः केवलवर्गौ मिलितौ स्तस्तदा तत् क्षेत्रं केवलमङ्कसंज्ञाहै भविष्यति वा मध्यसंज्ञकं भविष्यति ।

बजक्षेत्रस्य अबअजौ द्वौ भुजौ च मध्यौ कल्पितौ । दद्वयोर्मुजयोरुपरि बदजहौ समकोण-  
समचतुर्भुजौ कार्यैः । ज्ञवरे-  
खाङ्कसंज्ञाहै कल्पिता । तस्या ह अ द व तत्त्वात् । उपरि बदबजजहक्षेत्राणां तुत्यं  
वतकलमनक्षेत्रत्रयं कार्यम् । तत्र ज्ञततललना उत्पन्ना भुजा

भविष्यन्ति । प्रत्येकं ज्ञतलनयोर्वर्गौ केवलमङ्कसंज्ञाहैं स्तः । एतौ च मिलितरेखाखूपौ स्तः । अबअजवर्गयोर्मिलितत्वात् । बदक्षेत्रबजक्षेत्रयोर्निष्पत्तिर्द्वयोर्जनिष्पत्तितुत्यास्ति । बअअहयोरपि निष्पत्तितुत्यास्ति । तदा बजक्षेत्रजहक्षेत्रयोरपि निष्पत्तितुत्या भैविष्यति । तस्मात् वतकलमनानि त्रीणि क्षेत्राणि ज्ञततललनास्तिक्षो रेखाश्चैकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति । ज्ञतलनयोर्धातस्तलवर्गतुल्यो भविष्यति । ज्ञतलनयोर्धातो ज्ञतवर्गेण मिलितोऽस्ति । तस्मात् तलवर्गोऽङ्कसंज्ञाहै भविष्यति । यदि तलं ज्ञवमिलितं भवति तदा कलक्षेत्रतुल्यं बजक्षेत्रमङ्कसंज्ञाहै भविष्यति । यदि तलरेखा ज्ञवरेखातो मिलिति तदा तत् मध्यक्षेत्रं भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

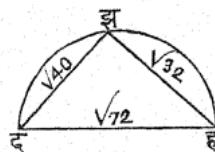
१ मिलितवर्गौ J. २ जाता J.

अथ चतुर्विशतितमं क्षेत्रम् ॥ २४ ॥

तत्र तादृशरेखाद्यस्योत्पादनमिष्टमस्ति ययोः केवलवर्गां वङ्कसंज्ञाहौ मिलितौ भवतोऽधिकरेखावर्गो लघुरेखावर्गस्य महद्रेखाभिलितान्यरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भवेत् तथोत्पादनमिष्टमस्ति ।

तदा द्वावङ्कवर्गराशी कल्प्यौ ययोरन्तरं वर्गो न भवति । तौ अब-बजौ वर्गों कल्पितौ । पुनर्दृहरेखाङ्कसंज्ञाहा कल्पिता । अस्योपरि दक्षाहं दृतार्थं कार्यम् । तत्र दहवर्गदद्वावर्गयोर्निष्पत्तिः अबअजनिष्पत्तितुल्या कल्पिता । तसात् दहदक्षौ इष्टरेखे भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।



दक्षं पूर्णज्या कल्पिता । हहरेखा संयो-  
ज्या । तत्र दहवर्गदद्वावर्गयोर्निष्पत्तिद्वयोर-  
ङ्कयोर्निष्पत्तितुल्यस्ति । वर्गराशयोर्निष्पत्तौ न स्तः । तसादेतद्रेखाद्ययं  
केवलमिलितवर्गो भविष्यति । पुनर्दृहरेखावर्गोऽङ्कसंज्ञाहौऽस्ति । त-  
सात् दक्षमप्येवं भविष्यति । पुनर्दहवर्गो दद्वावर्गहङ्कवर्गयोगतुल्यो-  
ऽस्ति । तदा दहवर्गस्य हङ्कवर्गेण निष्पत्तिस्था भविष्यति यथा अब-  
बजाङ्कवर्गराशयोर्निष्पत्तितुल्या भविष्यति । तसात् हङ्कं दहेन मि-  
लितं भविष्यति । कुतः । यतोऽनयोर्वर्गों द्वयोऽङ्कयोर्वर्गयोर्निष्पत्तौ स्तः ।  
तसाद्वै रेखे इष्टे जाते ॥

अथ पञ्चविशतितमं क्षेत्रम् ॥ २५ ॥

तादृशरेखाद्यस्योत्पादनमिष्टमस्ति ययोर्वर्गवङ्कसंज्ञाहौ भवतः पुनः केवलवर्गौ मिलितौ यथा भवतः । पुनर्वृहद्रेखा-वर्गों लघुरेखावर्गस्य महद्रेखाभिज्ञान्यरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भवति ।

ययोर्वर्गराश्योर्योगो वर्गो न भवति तौ अजबजौ राशी कल्पितौ ।  
 पुनर्दहरेखा अङ्कसंज्ञार्हा कल्पिता । शेषमुपरि-  
 तनक्षेत्रोक्तवत् कार्यं यथा दद्वरेखोत्पन्ना भ-  
 वति । तस्मात् दद्वदद्वरेखे इष्टे भविष्यतः ।  
 कुतः । अनयोर्वर्गो अवअजाङ्कयोर्निष्पत्तौ  
 स्तः । सा निष्पत्तिर्वर्गनिष्पत्तिसदृशी नास्ति ।  
 तस्मात्तौ केवलवर्गमिलितौ भविष्यतः । दहम्  
 अङ्कसंज्ञार्हमस्ति । तस्मात् दद्ववर्गोऽङ्कसंज्ञार्हो भविष्यति । अवबज-  
 योर्निष्पत्तिर्वर्गद्वयनिष्पत्तिर्नास्ति । दहहद्ववर्गो तस्यां निष्पत्तौ स्तः ।  
 तस्मात् दहवर्गो दद्ववर्गस्य तद्रेखाभिकान्यरेखावर्गस्य च योगेन तु-  
 ल्योऽस्ति । यथेष्ट कल्पितं तथा सिद्धम् । अैस्य क्षेत्रमुपरितनवद्वौध्यम् ॥

अथ पद्धतिविशेषतमं क्षेत्रम् ॥ २६ ॥

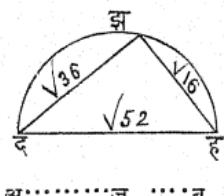
अैत्र तथा मध्यरेखाद्योत्पादनमिष्टमस्ति ययोर्वर्गो केव-  
 लमिलितौ भवतः । रेखे चाङ्कसंज्ञार्हक्षेत्रस्य भुजौ भवतः ।  
 पुनरधिकरेखावर्गो लघुरेखावर्गस्य मिलितान्यरेखावर्गस्य च  
 योगेन तुल्यो भवति ।

अवरेखे तथा कल्पिते यथा अवर्गो वरेखावर्गस्य अरेखामिलितान्य-  
 रेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भवति । अनयो-  
 र्मध्ये एका रेखा मध्यनिष्पत्तौ निष्कास्या । सा  
 जरेखा कल्प्या । एताभ्योऽन्या चतुर्थी अस्यां  
 निष्पत्तौ निष्कास्या । सा दरेखा कल्पिता ।  
 तत्र जदरेखे मध्यरेखे जाते । अनयोर्वर्गो

अ ।  $\sqrt{64}$   
 ज ।  $\sqrt{17.92}$   
 व ।  $\sqrt{28}$   
 द ।  $\sqrt{34.3}$

केवलमिलितौ भविष्यतोऽङ्कसंज्ञार्हक्षेत्रस्य च भुजौ भविष्यतः । अङ्कसं-  
 ज्ञार्हक्षेत्रस्य च भुजौ भविष्यतः । अनयोर्जवर्गो दर्वर्गजमिलितरेखा-

१ D. inserts प्रकारेण before कार्यं. २ क्षेत्रं पूर्वोक्तमेव बोध्यम् । J.  
 ३ तत्र J,



वर्गेक्कर्वर्गयोगतुल्यो भविष्यति । यत एतौ अबयोर्निष्पत्तौ स्तः ।  
इदमेवेष्टम् ॥

अथ सप्तविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २७ ॥

तत्र तथा मध्यरेखाद्यमिष्टमस्ति ययोर्वर्गां केवलमिलितां  
स्तोऽङ्कसंज्ञार्हक्षेत्रस्य भुजौ स्तः । अधिकरेखावर्गां लघुरेखा-  
वर्गस्य बृहद्रेखाभिन्नरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भवति ।

पुनर् अबरेखे तथा कल्प्ये यथा अवर्गो बर्वर्गस्य अरेखाभिन्नान्य-  
रेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भवति । शेषं पूर्वोक्तवत् ज्ञेयं ॥

अथाष्टाविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २८ ॥

तत्र तथा मध्यरेखाद्योत्पादनमिष्टमस्ति यथा द्वे मध्यरेखे  
केवलवर्गमिलिते मध्यक्षेत्रस्य च भुजौ भवतोऽधिकरेखा-  
वर्गां लघुरेखावर्गस्य च महद्रेखामिलितान्यरेखावर्गस्य च यो-  
गेन तुल्यो भवति ।

अबजास्तिस्तो रेखास्तथा कल्प्या यथा अवर्गो ज्ञवर्गस्य अरेखा-  
मिलितान्यरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भ-  
वति । अबमध्ये दरेखा मध्यनिष्पत्तौ क-  
ल्पनीया । पुनर्हरेखान्या तथा तुल्या यथा  
दहनिष्पत्तिः अजनिष्पत्तितुल्या भवति<sup>३</sup> ।  
तस्मात् दहौ इष्टमध्यरेखे भविष्यतः ॥

$$\begin{array}{c}
 \text{अ} \xrightarrow{\sqrt{64}} \\
 \text{द} \xrightarrow{\sqrt{3072}} \\
 \text{ब} \xrightarrow{\sqrt{48}} \\
 \text{ह} \xrightarrow{\sqrt{2268\frac{3}{4}}} \\
 \text{ज} \xrightarrow{\sqrt{55}}
 \end{array}$$

अथोनत्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ २९ ॥

द्वे मध्यरेखे केवलवर्गमिलिते मध्यक्षेत्रभुजौ यथा भवत-  
स्तथा कल्पनीये । पुनरधिकरेखावर्गां लघुरेखावर्गस्य बृह-  
द्रेखाभिन्नान्यरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो यथा भवति ।

<sup>१</sup> तत्र तथा अबजास्तिस्तो रेखा कल्प्या यथा J. <sup>२</sup> ज्ञवर्गअरेखामिलितरेखा-  
वर्गयोगतुल्यो J. <sup>३</sup> D. inserts the words तस्या निष्पत्तिः अरेखया तथा  
भविष्यति यथा अजरेखयास्ति । after भवति । <sup>४</sup> तुल्योऽस्ति J.

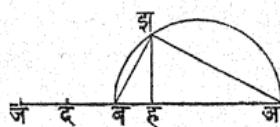
अस्य प्रकारस्त्वनन्तरौक्तक्षेत्रवत् ज्ञेयः । विशेषस्तु अवर्गो  
जर्वर्गस्य अरेखाभिन्नान्यरेखावर्गस्य च योगेन तुल्योऽस्ति ॥

अथ त्रिशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३० ॥

तादृशरेखाद्योत्पादनमिष्टमस्ति ययोरेखयोर्वर्गौ भिधो  
भिन्नौ स्तो वर्गयोगश्चाङ्कसंज्ञाहार्हो भवति रेखयोर्धातो द्विगुणो  
मध्यक्षेत्रं भवति ।

पुनर् अबबज्ञां द्वे रेखे कल्पिते । तत्र अबवर्गो बजर्वर्गस्य अबरे-  
खाभिन्नान्यरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भवति । अबरेखोपरि अङ्गब-  
वृत्ताङ्कं कार्यम् । बजर्वर्गस्य चतुर्थीशतुल्यं क्षेत्रम् अबरेखाखण्डोपरि  
तथा कार्यैः शेषखण्डस्य क्षेत्रं यैथा वर्गरूपं भवेत् । अस्या अबरेखाया  
हचिहोपरि विभागद्वयं भविष्यति ।

पुनर्हचिह्नात् हङ्गलम्बो निष्कास्यः । पुनर् अङ्गङ्गबरेखे संयोज्ये ।  
एते इष्टरेखे भविष्यतः । कुरुः । अङ्गङ्गबयोर्निष्पत्तिः अहहङ्गयो-  
र्निष्पत्तितुल्यास्ति । हङ्गहबयोरपि  
निष्पत्तितुल्यास्ति । तस्मात् अङ्ग-  
बवर्गोर्निष्पत्तिः अहहबयोर-  
खयोर्निष्पत्तेस्तुल्यासीति । त-  
स्मात् अङ्गङ्गबयोर्वर्गौ भिन्नौ भविष्यतः । अनयोर्वर्गौ अबअङ्कसंज्ञा-  
र्हवर्गेण समानौ स्तः । तसादनयोर्वर्गयोगोऽप्यङ्कसंज्ञाहार्हो भविष्यति ।  
अहहबयोर्धातो हङ्गबवर्गतुल्योऽस्ति । बद्वर्गस्य तुल्य आसीत् ।  
बद्वर्गश्च बजर्वर्गचतुर्थीशोऽस्ति । तस्मात् हङ्गवर्गो बद्वर्गसमानो  
भविष्यति । पुनर् अबअङ्गयोर्निष्पत्तिर्ङ्गबङ्गहयोर्निष्पत्तितुल्यास्ति ।



१ J. has तत्र in the beginning. २ A and J. have यथा  
after कार्यैः. ३ Omitted in A and J. in which it is used  
before. ४ भवति A., J. ५ रेखया J. ६ करिष्यति D.

तसात् अङ्गङ्गबधातः अबबदधाततुल्यो भविष्यति । तसात् अङ्ग-  
ङ्गबद्धिगुणधातः अबबजमध्यक्षेत्रेण समानो भविष्यति । इदमेवा-  
साकमिष्टम् ॥

अथैकत्रिशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३१ ॥

तत्र ताहशरेखाद्यस्योत्पादनमिष्टं ययो रेखयोर्वर्गौ भिन्नौ  
भवतो वर्गयोगश्च मध्यक्षेत्रं भवति । तयोर्धातो द्विगुणो-  
ङ्कसंज्ञार्हो भवति ।

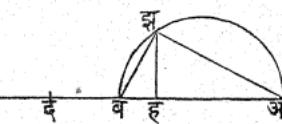
तत्र तथा मध्यरेखे अबबजे कल्पिते । अनयोर्वर्गौ केवलमिलितौ ।  
एतावङ्कसंज्ञार्हक्षेत्रस्य भुजौ भवतः । एकस्य वर्गो द्वितीयरेखावर्गस्य  
तदन्यभिन्नरेखावर्गस्य च योगेन  
समानो भवति तथा कल्पनीयः ।  
पुनरनयो रेखयोरुपरि पूर्वोक्त-  
प्रकारेण तथा क्षेत्रं कार्यं यथा ज द व ह अ  
अङ्गङ्गबे इष्टरेखे उत्पन्ने भवतः ।

अनयोर्वर्गौ अहहबभिन्नरेखावर्गनिष्पत्तौ स्तससाद्विन्नौ जातौ । अन-  
योर्वर्गयोगो मध्यक्षेत्रं कुतो जातम् । यतोऽनयोर्वर्गौ अबबजमध्यवर्गयो-  
स्तुल्यो स्तः । अनयोर्द्विगुणो धातोङ्कसंज्ञार्हः कथम् । अबबजधातक्षे-  
त्रस्याङ्कसंज्ञार्हस्य तुल्यत्वात् । इदमेवेष्टं । क्षेत्रमुपरितनवत् ॥

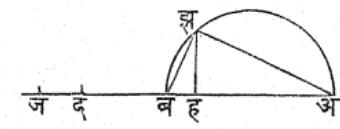
अथ द्वाविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ ३२ ॥

तत्र ताहशरेखाद्योत्पादनमिष्टं ययोर्वर्गौ भिन्नौ स्तः ।  
तयोर्वर्गयोगो मध्यक्षेत्रं भवति । तयोर्द्विगुणो धातो द्विगुण-  
प्रथममध्यक्षेत्रं भवति । तयोर्द्विगुणो धातो द्विगुणप्रथममध्य-  
क्षेत्राद्विन्नं वा मध्यक्षेत्रं भवति ।

१ भविष्यतः J. २ पूर्वकमप्रकारेण क्षेत्रं A. ३ द्वौऽस्ति अबबजः J.  
४ र्हतुल्यत्वात् J.



तत्र द्वे मध्यरेखे अबबजे कल्पिते । अनयोर्वर्गैं केवलमिलितौ भवतः । रेखे च मध्यक्षेत्रस्य सुजौ भवतः । एकस्या वर्गों द्वितीयरेखावर्गस्य प्रथमरेखाभिन्नान्यरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भैवतीति कल्पिते । अनयोरुपरित्नप्रकारे नैव अद्वयज्ञे इष्टरेखे उत्पाद्ये । जं दं वं हं अनयोर्वर्गैं भिन्नौ भवतः । अनयोर्योगो मध्यक्षेत्रतुल्यो भैवतीति पूर्वोक्तप्रकारेणैव ज्ञेयः । अनयोः अद्वयज्ञयोर्द्विगुणो धातो मध्यक्षेत्रम् । कुतः । अबबजघातमध्यक्षेत्रतुल्योऽस्ति । ततो मध्यक्षेत्रं प्रथममध्यक्षेत्रात् भिन्नं कुतोऽस्ति । यसादबबजौ भिन्नौ स्तः । अनयोर्भिन्नत्वात् । अबवर्गः अबबजघातश्च भिन्नौ भविष्यति । इदमेवेष्टम् । क्षेत्रं पूर्ववत् ॥



अथ त्रयस्त्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३३ ॥  
ययोर्भिन्नरेखयोर्वर्गावङ्कसंज्ञाहौ भैवतस्तयोर्योगतुल्या या रेखा सा करणीगता भविष्यति । इयं रेखा योगजाख्योच्यते ।

यथा अजरेखा अबबजयोगोत्पन्ना करणीरूपा भवति । तयोर्द्विगुणघातोऽङ्कसंज्ञार्हवर्गयोगात् भिन्नौ भविष्यति । अनयोर्भिन्नत्वात् । तसात् अस्य अजस्य वर्गों द्वाभ्यां वर्गाभ्यां भिन्नौ भविष्यति । तसादियं करणीगता भविष्यति ॥

अथ चतुर्स्त्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३४ ॥

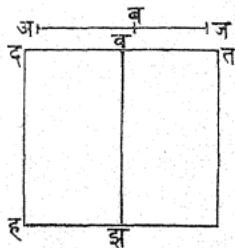
ययोर्मध्यरेखयोः केवलवर्गैं मिलितौ भवतोऽङ्कसंज्ञार्हक्षेत्रस्य द्वौ भुजौ भवतस्तयो रेखयोर्योगतुल्या या रेखा भवति सा करणीरूपा भविष्यति । इयं प्रथममध्ययोगरेखोच्यते ।

१ भविष्यतीति J. २ कल्प्यते A. ३ भविष्यतीति J. ४ मध्यक्षेत्ररूपो जातः । अबबजघातरूपस्य मध्यक्षेत्रस्य तुल्यत्वात् । A. ५ J. inserts मिथ्यः before भिन्नो । ६ भविष्यतः J. ७ रूपास्ति J.

यथा अबबजयोगोत्पन्ना अजरेखा करणीरूपास्ति । अनयोर्भि-  
न्नत्वादनयोर्द्विगुणधातोऽप्यनयोर्वर्ग-  
योगात् भिन्नो भविष्यति । तस्मात् अ व ज  
रेखावर्गो द्विगुणधाताद्विन्नो भविष्यति । तस्मादियं करणीरूपा भविष्यति ॥  
अथ पञ्चत्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३५ ॥

ये मध्यरेखे केवलवर्गमिलिते मध्यक्षेत्रस्य भुजरूपे स्तस्तदा  
तयोर्योगतुल्या या रेखा सा करणीरूपा भविष्यति । इयं च  
द्वितीयमध्ययोगरेखासंज्ञा ज्ञेया ।

यथा अजरेखा अबबजयोगोत्पन्नास्ति । दहरेखाङ्कसंज्ञाहा  
कत्पिता । अस्या उपरि अबवर्गबजर्वयो-  
गतुल्यं दक्षक्षेत्रं कार्यम् । द्वयोर्द्विगुणधात-  
तुल्यं दक्षक्षेत्रं च कार्यम् । तदैते भिन्ने  
भविष्यतः । रेखयोर्भिन्नत्वात् । तस्मात्  
दक्षक्षेत्रे भिन्ने भविष्यतः । अनयोर्वर्ग-  
वङ्कसंज्ञाहाँ भविष्यतः । तस्मात् दत्तं योग-  
रेखा भविष्यति । दहम् अङ्कसंज्ञाहरेखा भ-  
विष्यति । तस्मात् हतक्षेत्रं करणीरूपं भविष्यति । तस्मात् अजरेखा क-  
रणीरूपा भविष्यति ।



अंथ पट्टिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३६ ॥

यदि द्वयो रेखयोर्वर्गो भिन्नां भवतो वर्गयोगश्चाङ्कसंज्ञाहाँ  
भवति तयोर्द्विगुणधातो मध्यक्षेत्रसंज्ञको भवति तद्योगतुल्या  
या रेखा सा करणीरूपा भविष्यति । इयमधिकरेखासंज्ञा ।

यथा अजरेखा अबबजयोर्योगो-  
त्पन्ना स्यात् । अस्या विचारः क्षेत्रं च अ व ज  
पूर्ववत् ज्ञेयं ॥

१ षट्टिंशं ज.

अथ सप्तशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३७ ॥

यथो रेखयोर्वर्गौ भिन्नौ भवतो वर्गयोगश्च मध्यक्षेत्रं भवति द्विगुणधातोऽङ्गसंज्ञाहौ भवति तद्रेखाद्ययोगतुल्या या रेखा भवति सा करणीगता भविष्यति । अस्या वर्गोऽङ्गसंज्ञाहौ रेखामध्यरेखयोर्वर्गयोगतुल्योऽस्ति ।

यथा अबबजयोगोत्पन्ना अजरेखास्ति । अस्याः क्षेत्रं विचारश्च पूर्वोक्तवृत्तेयम् ।

अथाष्टशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३८ ॥

ययोर्वर्गौ भिन्नौ भवतो वर्गयोगश्च मध्यक्षेत्रं भवति तद्विगुणितधातो मध्यक्षेत्रं भवत्यनयोर्वर्गयोगमध्यक्षेत्रं द्विगुणधातमध्यक्षेत्राद्भिन्नं भवति तदा तयो रेखयोर्योगतुल्या या रेखा भवति सा करणीरूपा भवति । अस्या वर्गो मध्यरेखाद्यवर्गयोगतुल्यो भवति ।

यथा अजरेखा अबबजयोगोत्पन्नास्ति । अस्या विचारः क्षेत्रं च पूर्वोक्तवृत्तेयम् ॥

अथैकोनचत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३९ ॥

योगरेखाया योज्यखण्डे एकचिह्ने भवतः ।<sup>१</sup>

र्थ्यन्यसिंश्चिह्ने भवतस्तदा तच्चिह्नं दं कल्पितम् । अबबजवर्गयोगअददजवर्गयोगान्तरमिदंङ्गसंज्ञाहौरूपम् । द्विगुणअबबजधातद्विगुणअददजधातयोरन्तरं द्वयोर्मध्ययोरन्तररूपमस्ति । तस्मादन्तर-अ १ दं ब २ जमङ्गसंज्ञाहौरूपं च भविष्यति । इदमशुद्धम् । इष्टं समीचीनम् ॥

१ सप्तशत्तमं J. २ पूर्वोक्तवृत्त K. ३ अथाष्टशत्तमं J. ४ रेखा J. ५ A. inserts यथा योगरेखा अजं अबबजे खण्डे एते चिह्ने एव भवतः । ६ J. has तत्त्वज्ञानधिके यदि &c. ७ J. has इष्टम् for इदम्.

अथ चत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४० ॥

प्रथममध्ययोगरेखाया अपि योज्यखण्डे एकचिह्ने भवतो  
नान्यत्र ।

यद्यन्यत्र भवतस्तदा कल्पितं दचिह्ने भवतः । तत्र अबबजयो-  
र्वग्योगस्य अददजयोरपि वर्गयोग-  
स्यान्तरं द्वयोर्मध्यमयोरन्तररूपं द्वयोः अ । द । व । ज  
संज्ञार्हयोरन्तररूपस्य अबबजद्विगुणधात अददजधातयोरन्तरस्य तुत्य-  
मस्ति । इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

अथैकचत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४१ ॥

द्वितीयमध्ययोगरेखाया योज्यखण्डे एकचिह्ने भवतः ।

यद्यन्यत्र सात्तदा दचिह्नं कल्पितम् । तत्र हङ्गरेखाङ्गसंज्ञाहर्फ  
कल्पिता । अस्य उपरि अबबजयोर्वर्ग-  
योगतुत्यं झवक्षेत्रं कार्यम् । अनयोर्द्विगुण-  
धाततुत्यं कतं क्षेत्रं कार्यम् । तस्मात् हक-  
रेखाया वचिह्नोपरि द्वौ विभागौ स्तः ।  
तस्मादियं योगरेखा भविष्यति । पुन-  
र्हङ्गरेखोपरि अददजवर्गयोगतुत्यं झल-  
क्षेत्रं कार्यम् । तत्र मक्कक्षेत्रं द्वयोर्धातयो-  
द्विगुणतुत्यं भविष्यति । तस्मात् हकरेखाया लचिह्ने विभागद्वयं जातम् ।  
इयं योगरेखा भविष्यति । इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

अथ द्विचत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४२ ॥

अधिकरेखाया अप्येकचिह्ने एव खण्डद्वयं भविष्यति  
नान्यत्र ।

यद्यन्यत्र भवति तदा दचिह्नं कल्पि-  
तम् । पूर्वोक्तप्रकारैवात्रानुपपत्तिर्ज्ञेया ॥

अ	द	व	ज
ह	ल	व	क
ङ	म	त	

अथ त्रिचत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४३ ॥

अङ्कुरसंज्ञार्हरेखावर्गमध्यरेखावर्गयोगतुल्यो यस्या रेखाया वर्गो भवति तस्या अपि योज्यखण्डे एकचिह्ने भवतः ।

यद्यन्यत्र भवतस्तदा दचिहं कल्पि- अ । — । । — ज  
तम् । पूर्वोक्तप्रकारेणात्राप्यनुपपत्तिर्जेया ॥

अथ चतुर्थत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४४ ॥

द्वयोर्मध्यरेखयोर्वर्गयोगतुल्यो यस्या रेखाया वर्गो भवति तस्या रेखाया अपि योज्यखण्डे एकचिह्ने एव भविष्यतो नान्यत्र ।

यदि भवतस्तदा दचिहं कल्पितम् । अ । — । । — ज  
पुनः पूर्वोक्तप्रकारेणात्राप्यनुपपत्तिर्जेया ॥

अथ शेषक्षेत्राणां परिभाषा प्रथमं लिख्यते ॥

योगरेखाया महत्खण्डवर्गे लघुखण्डवर्गस्य वृद्धदेखामिलितान्यरे-  
खावर्गस्य च योगेन तुल्यो भवति पुनर्महत्खण्डं चेदिष्टसंज्ञार्हरेखामिलितं  
भवति तदा सा प्रथमयोगरेखोच्यते ।

यदि तत्र लघुखण्डरेखावर्ग इष्टसंज्ञार्हरेखामिलितो भवति तदा सा  
द्वितीययोगरेखामिधा भवति ।

यदि खण्डद्वयस्य वर्गौ केवलाङ्कुरसंज्ञाहौ भवतस्तदा तृतीययोगरेखा-  
संज्ञका भवति ।

यदि महत्खण्डवर्गे लघुखण्डवर्गस्य महत्खण्डमिन्नान्यरेखावर्गस्य च  
योगेन तुल्यो भवति पुनर्महत्खण्डं चेदङ्कुरसंज्ञार्हं स्यात्तदेयं चतुर्थी योग-  
संज्ञा रेखा भवति ।

यदि च लघुखण्डमङ्कुरसंज्ञार्हं भवति तदा पञ्चमी योगसंज्ञा रेखा  
भवति ।

यदि द्वे स्वप्ने केवल वर्ग संज्ञाहैं भवत सदा षष्ठी योग संज्ञा रेखा भवति ॥

अथ पञ्चत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४५ ॥

तत्र प्रथम योगे रेखा त्पादन मिष्टमस्ति ।

तत्र प्रथम अरे रेखा इष्ट संज्ञाहै करत्या । पुनर्स्तन्मिलिता बजे रेखा कल्पिता । द्वौ वर्गराश्यकौ दहदज्ञाहौ तथा कल्प्यौ यथाऽन्योरन्तरं ज्ञाहैं वर्गराशिर्भवति । पुनर्बृजवर्गजववर्गयोर्निष्पत्तिर्दहदज्ञाहनिष्पत्तिरुत्या कल्पिता । तस्मात् बबं प्रथम योगे रेखा भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

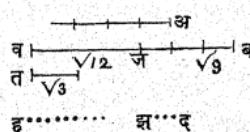
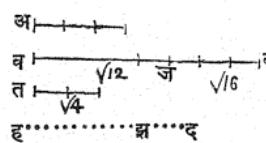
बजं महत्खण्डमङ्कसंज्ञाहमस्ति । जवखण्डमसाद्विक्षमस्ति । केवल मिलितवर्गो भवति । वर्गश्चाङ्कसंज्ञाहैऽस्ति । बजवर्गजवर्गयोरन्तरं तवर्गतुत्यं भवतीति कल्पितम् । तस्मात् बजवर्गजवर्गयोरन्तरं तवर्गतुत्यं भवतीति कल्पितम् । यस्मात् बजवर्गतवर्गयोर्निष्पत्तिर्दहदज्ञयोर्निष्पत्तिरुत्या भविष्यति । तस्मात् तं बजेन मिलितं भविष्यति । बजवर्गोऽपि जबवर्गतवर्गयोगतुत्यो भविष्यति ।

अथ षट्चत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४६ ॥

तत्र द्वितीययोगे रेखा त्पादन मिष्टमस्ति ।

प्रथम मिष्टसंज्ञाहै अरे रेखा कल्पिता । तन्मिलिता जबरेखा कल्पिता । द्वावक्षौ पूर्ववत् कल्प्यौ । जबज-वर्गयोर्निष्पत्तिर्दहदज्ञाहनिष्पत्तिरुत्या कल्पिता । तस्मात् बबं द्वितीययोगे रेखा भविष्यति ।

१. कल्पितौ D.



अस्योपपत्तिः ।

जबे लघुखण्डमङ्गसंज्ञार्हमस्ति । बजस्य केवलवर्गोऽङ्गसंज्ञाहौऽस्ति ।  
बजमहत्खण्डस्य वर्गो जबवर्गस्य बजमिलितरेखावर्गस्य च योगेन  
तुल्योऽस्ति । क्षेत्रं च पूर्ववत् ज्ञेयम् ॥

अथ सप्तचत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४७ ॥

तत्र तृतीययोगरेखोत्पादनमिष्टम् ।

तत्र प्रथममिष्टसंज्ञार्हरेखा अकल्पिता । द्वौ वर्गराश्यङ्गौ ज्ञवज्ञतौ  
कल्पितौ । अनयोरन्तरं वतं यथा  
वर्गो न भवति तथा कार्यैः । अन्याङ्गो  
हूँ कल्पितः । अयं वर्गराशिर्नास्ति ।  
पुनरस्य निष्पत्तिर्वतेन वर्गराश्योनिष्प-  
त्तिर्वतेन भवेत्तथा कल्प्या । पुनर् अरे-  
खावर्गनिष्पत्तिर्वदवर्गेण तथा कल्प्या यथा हस्य निष्पत्तिर्वतेनास्ति ।  
बदवर्गस्य निष्पत्तिर्वदज्जवर्गेण तथास्ति यथा इतनिष्पत्तिर्वतेनास्ति ।  
तसात् बजं तृतीययोगरेखा जाता ॥

अस्योपपत्तिः ।

बजखण्डे अरेखाभिन्ने स्तः । खण्डयोर्वर्गावङ्गसंज्ञाहौं स्तः । बदवर्गो  
दज्जरेखावर्गबदरेखामिलितकरेखावर्गयोगतुल्योऽस्ति । कुतः । बदवर्गं  
कवर्गश्च इतज्ञवनिष्पत्तावस्ति ॥

अथाष्टचत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४८ ॥

तत्र चतुर्थयोगरेखोत्पादनमिष्टमस्ति ।

प्रथमयोगरेखोक्तप्रकारोऽत्रापि कार्यः । विशेषस्तु दद्धज्ञहौ द्वौ वर्ग-

राशी तथा कल्प्यौ यथैतयो- अ \_\_\_\_\_  
 योंगो वर्गाराशीर्न भवति । तस्मात् व \_\_\_\_\_ ज \_\_\_\_\_ व  
 बजवर्गों जववर्गवरेखाभिन्नत- त \_\_\_\_\_  
 वर्गयोर्योगतुल्योऽस्ति । कुतः । ह \_\_\_\_\_ झ \_\_\_\_\_ द  
 यतो वजवर्गतवर्गौ दहदश्योर्निष्पत्तौ स्तः ॥

अथैकपञ्चाशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४९ ॥

तत्र पञ्चमयोगरेखोत्पादनमिष्टमस्ति ।

तत्र द्वितीययोगरेखोक्त- अ \_\_\_\_\_  
 प्रकारोऽत्र कार्यः । परं च व \_\_\_\_\_ ज \_\_\_\_\_ व  
 दहशहराशी चतुर्थयोगरेखो- त \_\_\_\_\_  
 कवत्कार्यौ । ह \_\_\_\_\_ झ \_\_\_\_\_ द

अथ पञ्चाशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ५० ॥

तत्र पष्ठयोगरेखोत्पादनमिष्टम् ।

तत्र द्वितीयरेखोक्तवत्य- अ \_\_\_\_\_  
 कारः कार्यः । द्वावङ्कराशी व \_\_\_\_\_ ज \_\_\_\_\_ व  
 चतुर्थरेखोक्तवत्कार्यौ । इद- त \_\_\_\_\_  
 मेवासाकमिष्टम् ॥ ह \_\_\_\_\_ झ \_\_\_\_\_ द

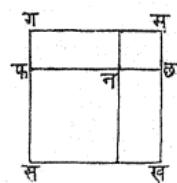
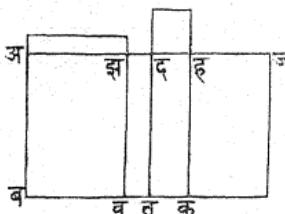
अथैकपञ्चाशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ५१ ॥

तत्रैकक्षेत्रस्यैको भुजोऽङ्कसंज्ञाहों भवति द्वितीयभुजः  
 प्रथमयोगरेखा भवति तत्र यस्या रेखाया वर्ग एतत्क्षेत्रफल-  
 तुल्यो भवति सा योगरेखा भवति ।

यथा बजक्षेत्रम् । एक अङ्कसंज्ञाहः अबभुजः । द्वितीयः प्रथम-  
 योगरेखा अजभुजः । अजस्य दचिह्ने द्वौ विभागौ कल्पनीयौ यथा  
 अदं महत्वण्डं दंजं न्यूनखण्डं च कल्पितं भवेत् ।

पुनर्दंजं हचिहेऽर्द्धितं कार्यम् । पुनर्दहवर्गों द्वजवर्गचतुर्थशतुल्यः

अद्सैकखण्डो-  
परि तथा कार्यो  
यथा शेषखण्ड-  
क्षेत्रं वर्गतुल्यम-  
विश्वयते । त-  
सात् अदरेखा-  
या इच्छिष्ठोपरि



खण्डद्वयं भविष्यति । अज्ञाज्ञदौ मिलितौ भविष्यतः । पुनर्ज्ञवदतह-  
करेखा अबरेखायाः समानान्तराः कार्याः । पुनर् अवक्षेत्रतुल्यं सन-  
क्षेत्रं समकोणसमचतुर्भुजं कार्यम् । वदक्षेत्रतुल्यं मनं समकोणसम-  
चतुर्भुजं क्षेत्रं कार्यम् । गखक्षेत्रं समकोणसमचतुर्भुजं संपूर्णं कार्यम् ।  
सनसमकोणसमचतुर्भुजक्षेत्रस्य निष्पत्तिर्नगक्षेत्रेण सफकगनिष्पत्ति-  
रूपा फननछनिष्पत्तिरूपनगनमक्षेत्रनिष्पत्तितुल्यास्ति । तदा नगक्षेत्रं  
सनक्षेत्रनमक्षेत्रयोर्मध्ये एकनिष्पत्तौ पतिष्यति । तदा अववदयोर्म-  
ध्येऽप्येकनिष्पत्तौ पतिष्यति । तहक्षेत्रं द्वयोर्मध्ये एकनिष्पत्तावासीत् ।  
कुतः । अज्ञदहनिष्पत्तिर्दहज्ञदनिष्पत्तितुल्यास्ति । तसात् नगतहौ  
समानौ भविष्यतः । तसात् वजं गखतुल्यं भविष्यति । तसादस्य  
भुजो योगरेखा भविष्यति । कुतः । अज्ञाज्ञदौ अदेन मिलितावङ्ग-  
संज्ञाहौ स्तः । तसात् अववदौ सननमतुल्यावङ्गसंज्ञाहौ भविष्यतः ।  
तसात् सफकगवर्गवङ्गसंज्ञाहौ भविष्यतः । पुनर् अववदौ अङ्ग-  
संज्ञाहौ । तहहलमध्यक्षेत्राभ्यां भिन्नौ स्तः । तसात् सननगौ भिन्नौ  
भविष्यतः । तसात् सफकगौ भिन्नौ भविष्यतः । तसात् वजतुल्यो  
यस्य रेखाया वर्गः सा सगरेखा योगरेखा भविष्यति ॥

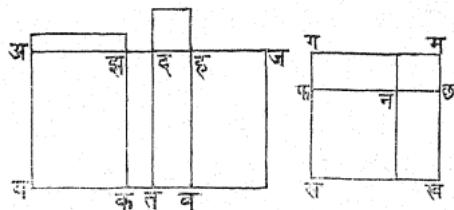
अथ द्विपञ्चाशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ५२ ॥

यस्य क्षेत्रस्यैको भुजोऽङ्गसंज्ञाहौ भवति द्वितीयो भुजो

१. °क्षेत्रस्य J. २. °मध्येऽप्येकनिं J. ३. °मध्येऽप्येकनिं J. ४. तसात्  
सगं योगरेखा भविष्यति । D., K.

द्वितीययोगरेखा भवति यस्या रेखाया वर्ग एतत्क्षेत्रतुल्यो  
भवति सा प्रथममध्ययोगरेखा भविष्यति ।

यथा बजक्षेत्रम्  
अबम् अङ्गसंज्ञार्हो  
भुजः अजं द्विती-  
ययोगरेखाभुजश्च  
कल्प्यः ।

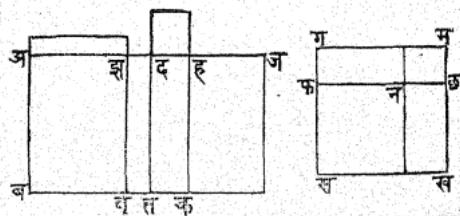


उपरितनप्रकारवत्कार्यम् । परं च अवक्षेत्रवदक्षेत्रे मिथो मिलिते  
मध्यक्षेत्रे भविष्यतः । अतमध्यक्षेत्रेण च मिलिते भविष्यतः । दक्षकज्जौ  
अङ्गसंज्ञार्हक्षेत्रे भविष्यतः । तसात् सनमनौ मिलितमध्यक्षेत्रे भवि-  
ष्यतः । नगनखक्षेत्रे अङ्गसंज्ञार्हे भविष्यतः । तसात् सफफगौ केव-  
लमध्यमिलितवर्गौ अङ्गसंज्ञार्हनगक्षेत्रस्य भुजौ भविष्यतः । तसात्  
सगरेखा प्रथममध्ययोगरेखा भविष्यति ॥

अथ त्रिपञ्चाशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ५३ ॥

एकक्षेत्रस्यैको भुजोऽङ्गसंज्ञार्हरेखा द्वितीयभुजश्च तृतीय-  
योगरेखा भंवति तदा यस्या रेखाया वर्ग एतत्क्षेत्रतुल्यो  
भवति सा द्वितीयमध्ययोगरेखा भविष्यति ।

तत्र क्षेत्रं द्वौ भुजौ चोपरितनोक्तवत्कल्प्यं तदुक्तवत् । कार्यं च ।  
परं च अववद-  
क्षेत्रे मध्यमिलिते  
भविष्यतः । द-  
क्षकज्जौ च मध्यौ  
भविष्यतः । अतं  
च तजाद्विनं भ-



१. भविष्यति J. २. तत् क्षेत्रं J.

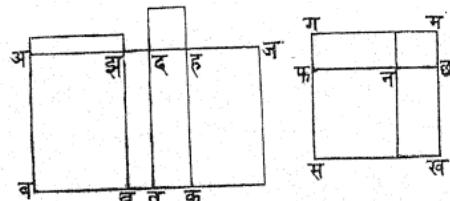
विष्वति । तसात् सननमक्षेत्रे मध्यमिलिते भविष्यतः । नगनख-  
क्षेत्रे च मध्यमिले भविष्यतः । तसात् सफफगे मध्यकेवलवर्गमि-  
लिते भुजौ नगमध्यक्षेत्रस्य भविष्यतः । तसात् सगं द्वितीयमध्ययो-  
गरेखा भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ चतुःपञ्चाशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ५४ ॥

एकक्षेत्रस्यैको भुजोऽङ्कसंज्ञाहर्वो द्वितीयो भुजश्चतुर्थी यो-  
गरेखा । अस्य वर्गतुल्यो भुजोऽधिकरेखास्ति ।

अस्य विचारः क्षेत्रं च पूर्ववत् ज्ञेयम् । विशेषत्तु अङ्गाशदौ  
मिन्नौ भविष्यतः ।

अतक्षेत्रं सनन-  
मयोगतुल्यमङ्कसं-  
ज्ञाहै भविष्यति ।  
तजक्षेत्ररूपो न-  
गनखयोगो मध्यो



भविष्यति । तसात् सफफगौ भिन्नवर्गै भविष्यतः । द्वयोर्वर्गयो-  
गोऽङ्कसंज्ञाहर्वो भविष्यति । द्विगुणधातो मध्यो भविष्यति । तसात्  
सगम् अधिकरेखा भविष्यति ॥

अथ पञ्चपञ्चाशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ५५ ॥

क्षेत्रस्यैकभुजोऽङ्कसंज्ञाहर्वो भविष्यति द्वितीयो पञ्चमयोग-  
रेखा भवति । एतचतुर्थो यस्या रेखाया वर्गः सोऽङ्कसंज्ञाहै-  
रेखावर्गमध्यरेखावर्गयोगतुल्यो भवति ।

अस्यापि प्रैकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् ज्ञेयम् । परं चात्र अङ्गाशदौ

१. J. drops भुजः २. A. has चतुर्थयोगरेखा ३. भविष्यति A., J.  
४. एतक्षेत्रतुल्यो J. ५. विचारः J. ६. वोच्यम्, J.

भिन्नौ भवतः ।

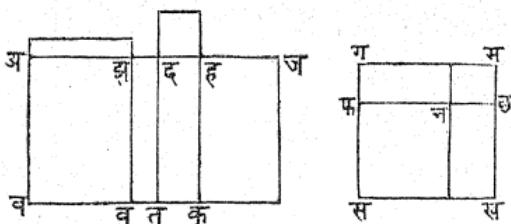
अतक्षेत्ररूपः

सननमयोगो

मध्यो भवति ।

तजक्षेत्ररूपो

नगनखयो-



गोऽङ्गसंज्ञाहर्वो भवति । तसात् सफफगौ भिन्नवर्गौ भविष्यतः । अनयोर्योगो मध्यो भवति । द्विगुणधातोऽङ्गसंज्ञाहर्वो भविष्यति । तसात् सगवर्गोऽङ्गसंज्ञाहर्वमध्ययोगतुल्यो भविष्यति ॥

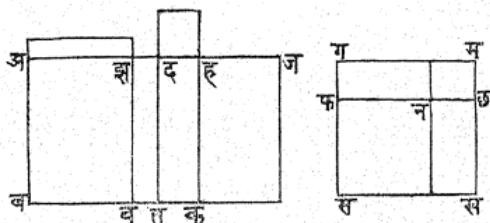
अथ पद्मचाशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ५६ ॥

क्षेत्रस्यैकभुजोऽङ्गसंज्ञाहर्वो भवति द्वितीयश्च पष्ठी योगरेखा भवति । अस्य तुल्यो वर्गो मध्यद्वयवर्गयोगतुल्यो भवति ।

अस्य प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । अपरम् अङ्गदौ भिन्नौ भविष्यतः । अत-

क्षेत्ररूपसननमौ मध्यौ भवतः ।

तजक्षेत्ररूपनग-  
नखौ मध्यौ भ-  
वतः । पूर्वसात्



मध्याद्विन्नो भवतः । तसात् सफफगौ भिन्नवर्गौ भवतः । अनयोर्वर्गयोगो मध्यो भविष्यति । द्विगुणधातो मध्यो भविष्यति । प्रथमा-  
द्वितीयश्च । तसात् सगवर्गो मध्यद्वययोगतुल्यो भविष्यति । इदमिष्टम् ॥

अथ सप्तचाशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ५७ ॥

अङ्गसंज्ञाहरेखायां योगरेखावर्गतुल्यं क्षेत्रं भवति । तदा  
द्वितीयो भुजः प्रथमयोगरेखा भविष्यति ।

१. भविष्यति J. २. भिन्नौ वर्गौ J. ३. इदमेवेष्टम् J.

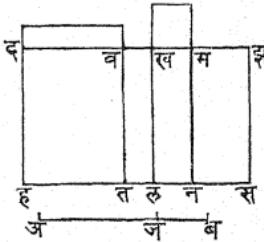
अबयोगरेखाया जचिहे द्वे खण्डे कल्पनीये । पुनर्दहअङ्कसंज्ञाह-  
रेखायां अबव-  
र्गतुल्यं हङ्केत्रं अ  
कल्प्यम् । तसात् ज  
दहरेखाया द्वि-  
तीयो भुजः प्रथ-  
मयोगरेखा भवि-  
ष्यति । अजवर्गो हवक्षेत्रतुल्यो जबवर्गस्तकक्षेत्रतुल्यः कैल्प्यः । शेषं  
लङ्घम् अजजबद्विगुणधाततुल्यमविष्यते । कङ्घं मचिहोपरि अङ्के  
कार्यम् । पुनर्दहसमानान्तरा मनरेखा कार्या । तत्र अजजबवर्गयो-  
गोऽङ्कसंज्ञाहैऽस्ति । तसात् हक्षेत्रमङ्कसंज्ञाहै भैविष्यति । दक्म्  
अङ्कसंज्ञाहैमस्ति । दवं वकं मिलितं भविष्यति । अजजबधातो  
मध्योऽस्ति । तसात् लङ्घं मध्यो भविष्यति । कङ्घं केवलवर्गाकसंज्ञाहै  
भविष्यति । दहभिन्नो भविष्यति । अजजबवर्गयोगः अजजबद्वि-  
गुणधातादधिकोऽस्ति । तसात् दकं कङ्घादधिकं भविष्यति । अज-  
जबधातः अजजबवर्गयोर्मध्यनिष्पत्तिरस्ति । कनं दततकयोर्मध्यनि-  
ष्पत्तिर्भविष्यति । कमं दववकयोर्मध्यनिष्पत्तिर्भविष्यति ।

पुनर्दवकमनिष्पत्तिः कमवकनिष्पत्तितुल्यास्ति । पुनः कङ्घवर्गच-  
तुर्थीशरूपः कमवर्गो दके कार्यः । तदा दकं वचिहे मिलितविभागं  
भवति । तसात् दकवर्गः कङ्घवर्गस्य मिलितान्यरेखावर्गस्य च योगेन  
तुल्यो भविष्यति । इदमिष्टम् ।

अथाष्टपञ्चाशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ५८ ॥

अङ्कसंज्ञाहरेखायां प्रथममध्ययोगरेखावर्गतुल्यं क्षेत्रं कार्यं  
तदा द्वितीयो भुजो द्वितीययोगरेखा भवति ।

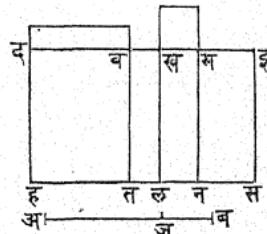
क्षेत्रं प्रकारश्च पूर्ववत् ज्ञेयः । अत्र हकं मध्यो भविष्यति । अज-  
जबवर्गयोगो हवतकरूपौ मध्यमिलि-  
तौ भवतः । कुतः । अजजबयोरङ्ग-  
संज्ञार्हत्वात् । तस्मात् दक्कक्ष्मौ के-  
वलवर्गवङ्गसंज्ञाहैं भविष्यतः । कक्षम्  
अङ्गसंज्ञार्हमस्ति । तस्माद् दक्कर्वगः  
कक्षवर्गमिलितरेखावर्गयोर्योगतुल्यो भ-  
विष्यति । कुतः । दववकयोर्मिलित-  
त्वात् । तस्माद्द्वं द्वितीययोगरेखा भविष्यति ॥



अथैकोनषष्ठितमं क्षेत्रम् ॥ ५९ ॥

अङ्गसंज्ञार्हरेखायां द्वितीयमध्ययोगरेखावर्गतुल्यं क्षेत्रं  
कार्यं द्वितीयभुजस्तृतीययोगरेखा भविष्यति ।

क्षेत्रं प्रकारश्च पूर्ववत् । परं हकम् अत्र मध्यो भविष्यति । यतः अज-  
जबवर्गौ मध्यमिलितौ स्तः । लद्वं  
मध्यो हकाद्विक्ष्मो भविष्यति । अ-  
जजबयोर्मिलित्वात् । तस्मात् दक्कक्ष्मौ  
वर्गवङ्गसंज्ञाहैं भविष्यतः । मिथो  
मित्रौ दहादपि मित्रौ भविष्यतः ।  
दक्कर्वगः कक्षमिलितरेखावर्गयोर्योग-  
तुल्यो भविष्यति । दववकयोर्मिलित-  
त्वात् । तस्मात् द्वं तृतीया योगरेखा भविष्यति ॥

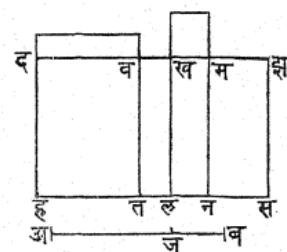


अथ षष्ठितमं क्षेत्रम् ॥ ६० ॥

अङ्गसंज्ञार्हरेखायामधिकरेखाया वर्गतुल्यं क्षेत्रं यद् भ-  
वति तदुत्पन्नो द्वितीयभुजश्चतुर्थीं योगरेखा भवति ।

1. J. omits भविष्यतः.

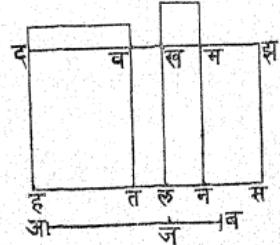
अस्य प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । परमत्र दववकौ भिन्नौ भविष्यतः ।  
 अजजबवर्गयोर्भिन्नत्वात् । हकम्  
 अङ्कसंज्ञार्हमस्ति । कुतः । अजज-  
 बयोर्बर्गयोगस्याङ्कसंज्ञार्हत्वात् । लझं  
 मध्यमस्ति । तसात् दक्कङ्कयोर्बर्गा-  
 वङ्कसंज्ञाहैं भविष्यतः । दक्कम् अङ्कसं-  
 ज्ञार्हमस्ति । अस्य वर्गः कङ्कवर्गदक्क-  
 भिन्नरेखावर्गयोर्योगतुल्योऽस्ति । दव-  
 वक्योर्भिन्नत्वात् । तसाहङ्कं चतुर्थी योगरेखा भविष्यति ॥



अथैकषष्टितमं क्षेत्रम् ॥ ६१ ॥

अङ्कसंज्ञार्हरेखायामङ्कसंज्ञार्हरेखामध्ययोगवर्गतुल्यं क्षेत्रं  
 यदा भवति तदा द्वितीयो भुजः पञ्चमी योगरेखा भविष्यति ।

प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । परमत्र दववकौ भिन्नौ भविष्यतः ।  
 अजजबवर्गयोर्भिन्नत्वात् । हक्कं मध्यो  
 भविष्यति । अजजबवर्गयोर्मध्यत्वात् ।  
 लझम् अङ्कसंज्ञार्ह भविष्यति । तसात्  
 दक्कङ्कयोर्बर्गवङ्कसंज्ञाहैं भविष्यतः ।  
 कङ्कम् अङ्कसंज्ञार्हमस्ति । दक्कवर्गः  
 कङ्कवर्गभिन्नरेखावर्गयोगतुल्योऽस्ति ।  
 दक्कवक्योर्भिन्नत्वात् ॥ तसात् दङ्कं  
 पञ्चमी योगरेखा भविष्यति ॥

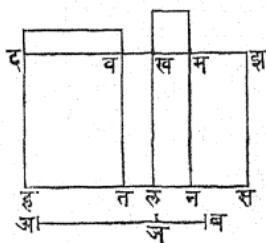


अथ द्विषष्टितमं क्षेत्रम् ॥ ६२ ॥

अङ्कसंज्ञार्हरेखायां द्वयोर्मध्ययोर्योगवर्गतुल्यं क्षेत्रं चेत्  
 तदा द्वितीयोत्पञ्चभुजः पष्ठी योगरेखा भविष्यति ।

<sup>१</sup> अङ्कसंज्ञार्हरेखामध्ययोगवर्गतुल्यं क्षेत्रमङ्कसंज्ञार्हरेखायां यदा भवति J.

प्रकारः क्षेत्रं च पूर्वोक्तवद्वोध्यम् । परमत्र द्वववकौ भिन्नौ भविष्यतः । हकं मध्यं भविष्यति । लङ्घं मध्यं भवति । हकात् भिन्नं च । तसात् दक्कक्षवर्गावङ्गसंज्ञाहैं भविष्यतः । भिथो भिन्नौ भविष्यतः । दहादपि भिन्नौ भविष्यतः । दक्कर्वगः कङ्गवर्गभिन्नरेखावर्गयोगतुल्यो भविष्यति । तसात् दङ्घं षष्ठी योगरेखा भविष्यति । इदमिष्टम् ॥



अथ त्रिषष्टितमं क्षेत्रम् ॥ ६३ ॥

योगरेखया या रेखा मिलितांस्ति सापि तावद्येव योग-रेखा भवति ।

यथा अबयोगरेखाया जचिहे योज्यविभागद्वयं कल्पितम् । तन्मिलिता दहरेखा कल्पिता । पुनर् अबद्वहनिष्पत्तितुल्या अजदङ्गनिष्पत्तिः कैल्प्या । तदा जबङ्गहौ शेषौ तस्यामेव निष्पत्तौ स्तः । प्रत्येकं अजजबौ दङ्गङ्गहाभ्यां मिलितौ स्तः । तथैवाङ्गसंज्ञाहैं स्तः । अथवाऽनयोर्वर्गैः मिलिताङ्गसंज्ञाहैं स्तः । अजजबनिष्पत्तिर्दङ्गङ्गहनिष्पत्तितुल्यास्ति । अजजबौ भिन्नौ स्तः तसात् दङ्गङ्गहावपि भिन्नौ भविष्यतः । यदि अजवर्गैः जबवर्गाऽजमिलितरेखावर्गयोगतुल्यो भवति तदा दङ्गवर्गैः झहर्वगदङ्गमिलितरेखावर्गयोगतुल्यो वा झहर्वगदङ्गभिन्नरेखावर्गयोगतुल्यो भविष्यति । तसात् अबं यादशी योगरेखा भवति दहमपि तथैव भविष्यति ॥

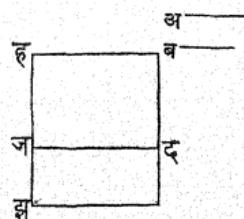
१ मिलिता भवति J. २ कल्पिता A. J.

अथ चतुःषष्ठितम् क्षेत्रम् ॥ ६४ ॥  
 मध्ययोगरेखाया या रेखा मिलिता भवति सा ताहृदयेव  
 मध्ययोगरेखा भवति ।

यथा अबं प्रथममध्ययोगरेखा वा द्वितीयमध्ययोगरेखास्ति । अस्या  
जच्छिवे द्वौ विभागौ कल्प्यौ । तन्मि-  
लिता दहरेखा कल्पिता । पुनर् अ । ब  
अबदहनिष्ठत्तितुल्या अजदझनि- द । ज्ञ । ह  
ष्टिः कल्प्या । जबदहनिष्ठत्तिः  
कल्प्या । प्रत्येकं अजजबे दझझहाभ्यां मिलिते भविष्यतः । तथैव  
मध्ये भविष्यतः । अजजबौ भिन्नौ स्तः । तस्मात् दझझहावपि  
मिन्नौ भविष्यतः । अजवर्गअजजबधातयोर्निष्ठतिः अजजबनि-  
ष्टत्तिरूपा इयं दझवर्गदझझहधातनिष्ठत्तितुल्यदझझहनिष्ठत्ति-  
तुल्यास्ति । पुनर् अजवर्गदझवर्गयोर्निष्ठतिः अजजबधातदझ-  
झहधातनिष्ठत्तितुल्यास्ति । द्वौ वर्गौ मिलितौ स्तः । तस्मात् धाता-  
वपि मिलितौ भविष्यतः । द्वौ वर्गवक्षसंज्ञाहौ वा मध्यौ भवतः ।  
तदा धातावपि अङ्कसंज्ञाहौ वा मध्यौ भवतः । अबयोर्मध्ये यादृशी  
मध्यरेखा भवति दहमपि सैव भविष्यति । क्षेत्रं च पूर्वोक्तवद्वोध्यम् ॥

## प्रकारान्तरम् ॥

अरेखा प्रथममध्ययोगरेखा वा द्वितीयमध्यरेखा कल्पिता । तन्मिलिता बरेखा कल्पिता । जदरेखा अङ्कसंज्ञाहा कल्पिता । अस्यां दहक्षेत्रम् अवर्गतुल्यं कार्यम् । दैशक्षेत्रं बर्वर्गतुल्यं च कार्यम् । तस्मात् जहं द्वितीययोगरेखा वा तृतीययोगरेखा भविष्यति । जदम् एतन्मिलितं भविष्यति । तस्मात् जदमपि



१ तथैव J. २ बर्वगतुल्यं दद्वक्षेत्रं कार्यम् J.

तादृश्येव भविष्यति । दद्धतुल्यो यस्य वर्गः स प्रथममध्ययोगो  
वा द्वितीयमध्ययोगो वा भविष्यति । यथा अम् ॥

अथ पञ्चषष्ठितमं क्षेत्रम् ॥ ६५ ॥

अधिकरेखातो या मिलिता रेखा भवति साप्यधिकरेखा ।

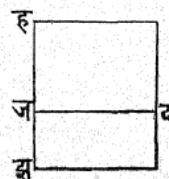
यथा अब अधिकरेखाया जच्छिदे विभागद्वयं कृतम् । दहं तस्या  
मिलिता कल्पिता । पुनर्दहरेखायां

ज्ञच्छिदे तस्यामेव निष्पत्तौ विभागद्वयं आ ज व  
कार्यम् । तत्र अजजबनिष्पत्तिर्दद्धा- द ह ज ह

दद्धनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । अज-  
जबयोर्वर्गौ भिन्नौ स्तः । तस्मात् दद्धज्ञहयोरपि वर्गौ भिन्नौ भविष्यतः ।  
अजजबयोर्वर्गयोर्निष्पत्तिर्दद्धज्ञहवर्गनिष्पत्तितुल्यास्ति । अजजब-  
वर्गयोगनिष्पत्तिर्दद्धज्ञहवर्गयोगनिष्पत्तिरस्ति । तस्मात् योगस्य योगेन  
तथास्ति यथैकस्य द्वितीयेन । एको द्वितीयेन मिलितोऽस्ति । योगो यो-  
गेन मिलितो भविष्यति । अजजबवर्गयोगोऽङ्कसंज्ञाहर्वोऽस्ति । तस्मात्  
दद्धज्ञहवर्गयोगोऽङ्कसंज्ञाहर्वो भविष्यति । पुनरपि अजजबद्विगुणधातो  
मध्योऽस्ति । तस्मात् दद्धज्ञहधातो द्विगुणस्तेन मिलितोऽपि मध्यो  
भविष्यति ॥

पुनः प्रकारान्तरम् ॥

अधिका रेखा अः कल्पिता । बं मिलितरेखा कल्पिता । अनयोर्व-  
र्गौ जैदोपरि कार्यौ । तस्मात् अवर्गात् द्वितीयो  
जहभुजोत्पन्नो भविष्यति । इयं चतुर्थी योगे-  
खास्ति । जज्ञं च तन्मिलितं भविष्यति । इदमपि  
तथैव भविष्यति । तस्मात् या रेखा दद्धवर्गतुल्या  
भवति साऽधिका भविष्यति ॥



१ तस्माद् द्विगुणो दद्धज्ञहधातस्तेन मिलितोऽपि &c. J. २ अम् अधिका  
रेखा कल्पिता J. ३ अङ्कसंज्ञाहर्वजैदोपरि &c. J.

## अथ ६६ क्षेत्रम् ॥

अङ्कसंज्ञार्हमध्ययोगतुल्यो यस्या रेखाया वर्गो भवति ।  
तन्मिलितरेखाया अपि वर्गोऽङ्कसंज्ञार्हमध्ययोगतुल्यो भवति ।  
तस्य प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् अ ज व  
बोध्यम् ॥

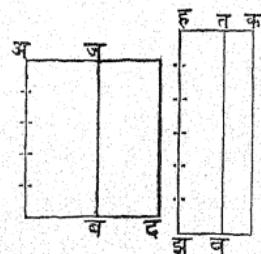
## अथ ६७ क्षेत्रम् ॥

द्वयोर्मध्ययोर्योगतुल्यो यस्या रेखाया वर्गोऽस्ति तस्या  
मिलितरेखाया वर्गोऽपि मध्ययोगतुल्यो भवति ।  
अस्य प्रकारः क्षेत्रं च पूर्वोक्तवत् अ ज व  
ज्ञेयम् । इदमेवेष्टम् ॥

## अथ ६८ क्षेत्रम् ॥

यस्या रेखाया वर्गोऽङ्कसंज्ञार्हक्षेत्रमध्यक्षेत्रयोगसमो भ-  
वति सा रेखा योगरेखा वा प्रथमध्ययोगरेखाथवाऽधि-  
करेखा भविष्यति वा अस्या वर्गोऽङ्कसंज्ञार्हमध्ययोगतुल्यो  
भविष्यति ।

यथा अबम् अङ्कसंज्ञार्हक्षेत्रं जदं मध्यक्षेत्रं कल्पितम् । पुनर्हङ्गम्  
अङ्कसंज्ञार्हरेखा कल्पिता । अस्यां रेखायां हवक्षेत्रं वक्षेत्रं तत्क्षेत्रद्वय-  
तुल्यं कार्यम् । तस्मादुत्पन्नो हतमुजो-  
ऽङ्कसंज्ञार्हो भविष्यति । तकं केवलव-  
र्गोऽङ्कसंज्ञार्हो भविष्यति । यदि हत-  
रेखा तकादधिका भवति पुनर्हत-  
वर्गः तकवर्गहतमिलितरेखावर्गयोग-  
तुल्यः स्यातदा हकरेखा प्रथमयोग-  
रेखा भविष्यति । यस्या रेखाया वर्गो  
ज्ञक्षेत्रतुल्योऽस्ति सा योगरेखा



१ भविष्यति A. २ पूर्ववत् J. ३ प्रथमसंयोगरेखा J.

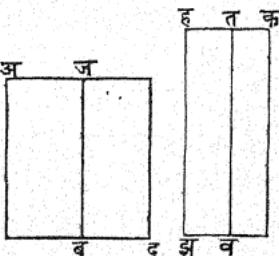
भविष्यति । यदि हतवर्गः तकर्वा॒हतभिन्नरेखावर्गयोगतु॒ल्यः स्यात् तदा हकरेखा चतुर्थयोगरेखा भविष्यति । यस्य वर्गोऽङ्कक्षेत्रतु॒ल्यः स्यात् साधिकरेखा भविष्यति ।

यदि तकरेखा हतरेखाया अधिका स्यात् पुनस्तकवर्गोऽहतवर्ग-तकमिलितरेखावर्गयोगतु॒ल्यः स्यात् तदा हकं द्वितीययोगरेखा भविष्यति । यस्य रेखाया वर्गोऽङ्कक्षेत्रतु॒ल्यः स्यात् सा प्रथममध्ययोगरेखा भविष्यति । पुनर्यदि तकवर्गोऽहतवर्गतकमिलितरेखावर्गयोगसमैः स्यात् तदा हकरेखा पञ्चमी योगरेखा भविष्यति । यस्य वर्गोऽङ्कक्षेत्रसमैः स्यात् तस्य वर्गोऽङ्कसंज्ञार्हमध्ययोगसमैः स्यात् । इदमेवेष्टम् ॥

### अथ ६९ क्षेत्रम् ॥

यस्या रेखाया वर्गोऽमिथो भिन्नयोर्मध्यक्षेत्रयोर्योगेन तुल्यो भवति तदा सा रेखा द्वितीयमध्ययोगरेखा भविष्यत्यथवा तस्या वर्गोऽमध्यद्वययोगतुल्यो भविष्यति ।

द्वे मध्यक्षेत्रे अबजदे कलये । ज्ञाहम् अङ्कसंज्ञार्हरेखा कलिता । अस्या उपरि कलितक्षेत्रद्वयतुल्यं हव-क्षेत्रं वकक्षेत्रं च कार्यम् । तस्मादुत्पन्नौ हततकमुजौ मिथो भिन्नौ भविष्यतः । हङ्कयोरपि भिन्नौ भविष्यतः । अनयोर्वर्गवङ्कसंज्ञाहौ भविष्यतः । अनयोरविकरेखावर्गो लघुरेखावर्गस्याधिकरेखामिलितरेखाया वा भिन्नरेखाया वर्गस्य योगेन तुल्यो भविष्यति ।



१ समः J. २ एतत्क्षेत्र J. ३ पुनर्यदि J. ४ रेखातोऽधिका भवति तकन-र्गश J. ५ हतरेखातकरेखामिलितरेखा० J. ६ तुल्यो भवति सा द्वितीय० J. ७ J. omits रेखायाः । ८ एतत्क्षेत्र० J. ९ भवति J. १० J. omits पुनर् । ११ J. Omits रेखा । १२ तुल्यो भवति तदा J. १३ एतत्क्षेत्र० J.

हकं तृतीयोगरेखा वा षष्ठी योगरेखा भविष्यति । तदेखावर्ग एतत्-  
क्षेत्रतुल्य उपरितनोक्तरेखयोरन्यतराया वर्गो भविष्यति । क्षेत्रं च पूर्व-  
वद्वोध्यम् । इदमेवेष्टम् ॥

अथ ७० क्षेत्रम् ॥

ये द्वे रेखे भिन्ने भवतस्तयोः केवलवर्गावङ्कसंज्ञाहौ भवत-  
स्तत्रैकतुल्यं यदि द्वितीयात्पृथक्क्रियते तदा शेषं करणीरूपं  
भवति । इयमेवान्तररेखोच्यते ।

यथा अबम् अजात् पृथक् कृतम् । शेषं बजं करणीरूपमवशिष्टम् ।  
कुतः । एते भिन्ने स्तः । अनयोर्वर्गावङ्कसं-  
ज्ञाहौ तयोर्योगः अबअजधातद्विगुणमध्य-  
क्षेत्राद्विक्रोडस्ति । तस्मात् स एव वर्गः शेषात्  
वर्गादपि भिन्नो भविष्यति । तस्मात् बजवर्गः करणीरूपो भविष्यति ।  
एवं बजमपि करणीरूपं भविष्यति ॥

अथ ७१ क्षेत्रम् ॥

ययोर्मध्यरेखयोः केवलवर्गौ मिलितौ भवतोऽङ्कसंज्ञाहौ  
क्षेत्रभुजावनयोरेखयोरन्तरं करणीरूपं भविष्यति । इदं प्रथ-  
ममध्यान्तराभिधानम् ॥

यथा अबम् अजात् पृथक् कृतम् तदा शेषं बजं करणीरूपमव-  
शिष्टम् । कुतः । अनयोर्भिन्नत्वात् । अन-  
योर्द्विगुणधातोऽङ्कसंज्ञाहूरूपोऽनयोर्वर्गयोगाद् ज-  
मध्यरूपाद् भिन्नो भविष्यति । तस्मात् द्विगु-  
णधातः शेषबजवर्गादपि भिन्नो भविष्यति । तस्मात् बजं करणीरूपं  
भविष्यति ॥

अथ ७२ क्षेत्रम् ॥

केवलवर्गमिलिते द्वे मध्यरेखे मध्यक्षेत्रस्य भुजौ भवतस्त-

दाऽनयोरन्तरं करणीरूपं भविष्यति । अस्याभिधानं द्विती-  
यमध्यान्तररेखेति ।

यथा अबम् अजात् पृथक् कृतं शेषं बजं करणीरूपं स्यात् । पुनर्द-  
हम् अङ्गसंज्ञार्हरेखा कल्पिता । अस्या उपरि ज ब अ  
अबअजवर्गयोगतुल्यं हतक्षेत्रं कार्यम् । अ- द व त  
वअजवातद्विगुणतुल्यं हवक्षेत्रं कार्यम् । शेषं ।  
झतक्षेत्रं वजवर्गतुल्यमवशिष्यते । कुतः । अ- द व त  
अबअजयोर्भिन्नत्वात् । हतहवौ मध्यक्षेत्रे ह अ  
भिन्ने भविष्यतः । उत्पन्नौ दतदवभुजौ मिथो भिन्नौ भविष्यतः ।  
वर्गावङ्गसंज्ञाहौ भविष्यतः । तसात् वतम् अन्तररेखा भविष्यति ।  
झतं करणीरूपमस्ति । तसात् बजमपि करणीरूपं भविष्यति ॥

अथ ७३ क्षेत्रम् ॥

तैयो रेखयोरन्तरं करणीरूपं भवति ययोर्भिन्नरेखयोर्वर्गां  
भिन्नौ स्तो वर्गयोगोऽङ्गसंज्ञाहौ भवति द्विगुणधातश्च मध्य-  
क्षेत्रतुल्यो भवति । इयं न्यूनरेखोच्यते ।

यथा अबम् अजातपृथक् कृतम् । शेषं बजं करणीरूपमवशिष्टम् ।  
अस विचारः क्षेत्रं च पूर्ववत् बोध्यम् ॥

अथ ७४ क्षेत्रम् ॥

द्वृयो रेखयोर्वर्गां भिन्नौ स्तो वर्गयोगो मध्यक्षेत्रतुल्यो  
भवति द्विगुणधातश्चाङ्गसंज्ञाहौ भवति । अनयोरन्तरं करणी-  
रूपं भवति । इयमङ्गसंज्ञार्हयोगमध्यरेखोच्यते ।

विचारः क्षेत्रं च पूर्ववत् ॥

१ इयं द्वितीयमध्यान्तररेखोच्यते A., J. २ J. Omits कुतः । ३ ययो  
रेखयोर्वर्गां भिन्नौसत्त्वयो रेखयोरन्तरं करणीरूपं भवति A., J. ४. A. and  
J. have ययोः in the beginning and तयोः for अनयोः.

## अथ ७५ क्षेत्रम् ॥

द्वयोर्भिन्नवर्गरेखयोर्वर्गयोगो मध्यक्षेत्रतुल्यो भवति द्विगु-  
णघातः प्रथममध्यक्षेत्राद्विन्नं मध्यक्षेत्रं भवति । अनयो  
रेखयोरन्तरं करणीरूपं भवति । इयं मध्ययोगजमध्यरेखो-  
च्यते ।

विचारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । इदमेवेष्टम् ॥

## अथ ७६ क्षेत्रम् ॥

अन्तररेखायामैकैव रेखा लगति या तस्याः पूर्वस्वरूपं  
करोति ।

यद्येवं न भवति तदा अवरेखायां बजरेखाबदरेखे लम्भे । ताभ्यां  
तस्याः पूर्वस्वरूपमेव कृतमिति कल्पि-  
तम् । अजजबवर्गयोर्गौ<sup>१</sup> अजजबघात-  
द्विगुणअवर्गयोगेन तुल्यौ स्तः । अददबवर्गयोर्गपि अददबघा-  
तद्विगुणअवर्गयोगेन तुल्योऽस्ति । अजजबवर्गअददबवर्गयो-  
रन्तरं च द्वयोरङ्गसंज्ञाहर्योरन्तररूपम् । अजजबघातद्विगुणअददब-  
घातद्विगुणयोरन्तरं द्वयोर्मध्ययोरन्तररूपं द्वैयं समानं भविष्यति ।  
इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

## अथ ७७ क्षेत्रम् ॥

प्रथममध्यान्तररेखयैकैव रेखा मिलति यां तस्याः प्रथ-  
मस्वरूपं करोति ।

यद्येवं न भवति तदा अवरेखायां बजबदरेखे संलम्भे । अवस्य  
प्रथमस्वरूपं कृतम् । तदा अजजबवर्गयोः  
अददबवर्गयोश्चान्तरं द्वयोर्मध्ययोरन्तररू-  
पम् । अ- ब- ज- द-

१. Omitted in A. and J. २. वर्गयोगः A., J. ३. तुल्योऽस्ति  
A., J. ४. D. and B. have °वर्गावपि……तुल्यौ स्तः. ५. J.  
omits द्वयम्. ६. सा J.

पम् अजजबधातद्विगुणः अददबधातद्विगुणः अनयोरन्तरस्य द्रयो-  
रङ्गसंज्ञार्हयोरन्तररूपस्य समानमस्तीत्यशुद्धम् । इष्टं समीचीनम् ।  
क्षेत्रं च पूर्ववत् ॥

अथ ७८ क्षेत्रम् ॥

द्वितीयमध्यान्तररेखामेकैव रेखा मिलिष्यति याऽस्याः  
पूर्वस्वरूपं करिष्यति ।

यदेवं न भवति तदा कल्पितम् अबरेखया बजबदरेखे मिलिते  
अस्याः पूर्वस्वरूपं कुरुतः । पुर्वहङ्करेखा अङ्गसं-  
ज्ञार्हा कल्पिता । अस्यां अजजबयोर्वर्गयोगो ज  
ज्ञक्षेत्रं कार्यम् । अबवर्गतुल्यं ज्ञवक्षेत्रं च  
कार्यम् । शेषं तक्षेत्रम् अजजबधातद्विगुण-  
तुल्यमवशिष्यते । द्रयोर्वर्गयोगो मध्यक्षेत्रतु-  
ल्योऽस्ति । द्विगुणधातश्च प्रथममध्यक्षेत्राद्विनः  
मध्यक्षेत्रतुल्योऽस्ति । तदा हक्कवरेखे मिथो  
मिथे भविष्यतः । अनयोर्वर्गावङ्गसंज्ञाहौ भविष्यतः । तस्मात् हवम्  
अन्तररेखा भविष्यति ।

पुनरपि हङ्गरेखोपरि अददबवर्गयोगङ्गलक्षेत्रं कार्यम् । तस्मात्  
तलक्षेत्रम् अददबधातद्विगुणतुल्यं भविष्यति । हलरेखालवरेखावगौं  
केवलमङ्गसंज्ञाहौ भविष्यतः । हवमन्तररेखास्ति । तस्मात् हवरेखया वक-  
रेखावलरेखे संलग्ने । आभ्यामन्तररेखा प्रथमरूपा कृतेत्यशुद्धम् ।  
अस्मदिष्टं समीचीनम् ॥

अथ ७९ क्षेत्रम् ॥

न्यूनरेखायामप्यैकैव रेखा लगति या तस्याः पूर्वस्वरूपं  
करोति ।

यदेवं न स्यात् अबरेखायां बजबदरेखे संलग्ने । पूर्वस्वरूपं कृतम् ।  
विचारः क्षेत्रं च पूर्ववत् ॥

ज	व	ज	द
ह	व	क	ल
ङ	त		

## अथ ८० क्षेत्रम् ॥

अङ्गसंज्ञार्हयुक्तमध्यरेखायामैकैव रेखा लगति याऽस्याः  
पूर्वस्वरूपं करोति ।

यद्येवं न स्यात् अबरेखायां बजरेखाबदरेखे संलग्ने । आभ्यां  
पूर्वस्वरूपं च कृतम् । अस्य विचारः क्षेत्रं च पूर्ववत् ज्ञेयम् ॥

## अथ ८१ क्षेत्रम् ॥

मध्ययोगमध्यरेखायामप्यैकैव रेखा लगति याऽस्याः पूर्व-  
स्वरूपं करोति ।

अबरेखायां बजबदरेखे संलग्ने पूर्वस्वरूपं कुरुतः । विचारः क्षेत्रं  
च पूर्ववत् ॥

॥ अथ शेषक्षेत्राणां परिभाषोच्यते ॥

यद्यन्तररेखयैका रेखा मिलति पूर्वस्वरूपं च करोति तत्र संपूर्णे-  
खावर्गो लभ्यरेखावर्गसंपूर्णरेखामिलितान्यरेखावर्गयोगेन तुल्यो भवति ।  
संपूर्णरेखाङ्गसंज्ञार्हरेखा चेद्भवति तदान्तररेखा प्रथमान्तररेखा भवति ।

यदि लभ्यरेखाङ्गसंज्ञार्हा भवति तदेयं द्वितीयान्तररेखा भविष्यति ।

यद्यनयोः काप्यङ्गसंज्ञार्हा न भवति तदेयं तृतीयान्तररेखा  
भविष्यति ।

पुनः संपूर्णरेखावर्गो लभ्यरेखावर्गसंपूर्णरेखाभिन्नान्यरेखावर्गयोगेन  
तुल्यो भवति ।

संपूर्णरेखा चाङ्गसंज्ञार्हा भवति तदेयं चतुर्थ्यन्तररेखा स्यात् ।

यदि लभ्यरेखाङ्गसंज्ञार्हा भवति तदा पञ्चम्यन्तररेखा भवति ।

यदि काप्यङ्गसंज्ञार्हा न भवति तदा पष्ठचन्तररेखा भवति ।

॥ इति परिभाषा ॥

अथ ८२ क्षेत्रम् ॥

प्रथमान्तरे खोत्पादनमिष्टम् ।

प्रथममिष्टरेखाङ्कसंज्ञाहा॒ अः॑ कल्पिता॑ । तन्मिलिता॑ बजरेखा॑  
 कल्पिता॑ । दहद्वौ॑ वर्गराश्यद्वौ॑ तथा॑  
 कल्प्यौ॑ यथाऽन्योरन्तरं॑ इह॑ वर्गो॑ न भवति॑ ।  
 पुनर्बैज्ञवर्गजवर्गयोर्निष्पत्तिर्द्वैहृष्टहृष्टिः॑ ।  
 तुल्या॑ कल्पिता॑ । तस्मात्॑ वर्वं॑ प्रथमान्तर-॑  
 रेखा॑ भविष्यति॑ । कुंतः॑ । बजरेखाङ्कसं-॑  
 ज्ञाहस्ति॑ । जवरेखा॑ बजरेख्या॑ केवलवर्गमिलितास्ति॑ । अस्या॑ वर्गोऽङ्क-॑  
 संज्ञाहेऽस्ति॑ । इयं॑ जवरेखा॑ बजरेखातो॑ भिन्नास्ति॑ । पुनर्बैज्ञवर्गस्य-॑  
 जवर्गेणान्तरं॑ तवर्गः॑ कल्पितः॑ । तस्मात्॑ बजर्वर्गस्य॑ तवर्गेण॑ निष्पत्ति-॑  
 र्द्वैहृष्टवर्गराश्योर्निष्पत्तितुल्यास्ति॑ । तस्मात्॑ तं॑ बजेन॑ मिलितं॑ भवि-॑  
 ष्यति॑ । बजवर्गो॑ जवर्गत्वर्गयोगतुल्यो॑ भविष्यति॑ ॥

अथ ८३ क्षेत्रम् ॥

तत्र द्वितीयान्तरे खोत्पादनमिष्टम् ।

तत्राङ्गसंज्ञार्हरेखा अं कैलप्या । जवरेखैतन्मिलिता कल्पिता ।  
द्वावङ्गौ पूर्ववत् कलप्यौ । पुनर्जवर्ग-  
बजवर्गयोर्निष्पत्तिर्ज्ञहदहनिष्पत्तिरुल्या क- अ- + + +  
लिप्ता । बबं द्वितीयान्तररेखा भविष्यति । ब- ब- + + + + ज  
कुतः । जबस्याङ्गसंज्ञार्हत्वात् । जबं केवल- त-  
वर्गाङ्गसंज्ञार्हरेखास्ति । जबवर्गो जबवर्गत- ह-...ज्ञ-...द  
वर्गयोगतुल्योऽस्ति । क्षेत्रं च पूर्ववत् ॥

अथ ८४ क्षेत्रम् ॥

तत्र तृतीयान्तररेखोत्पादनमिष्टम् ।

१ मिष्टमस्ति J. २ अं A, J. ३ यतो J. ४ कल्पिता A.

प्रथमाङ्कसंज्ञाहरेखा अं कल्पिता । द्वौ वर्गराश्यङ्कौ ज्ञवज्ञतौ क-  
लिपितौ यथा तवम् अन्तरं वर्गो न भवति ।  
हम् अन्योऽङ्कोऽवर्गराशिस्तथा कल्प्यो यथा  
तस्य निष्पत्तिर्वर्गद्वयनिष्पत्तितुल्या न भवति ।  
पुनर् अवर्गजवर्गयोर्निष्पत्तिर्वृद्धवयोर्नि-  
ष्पत्तितुल्या कल्प्या । पुनर्वजवर्गद्वर्ग-  
योर्निष्पत्तिर्वृद्धवयनिष्पत्तितुल्या कल्प्या । तसात् बदं तृतीया-  
न्तररेखा भविष्यति । कुतः । बजजदौ केवलवर्गाङ्कसंज्ञाहौ स्तः  
आङ्कितौ स्तः । बजवर्गो जद्वर्गबजमिलितकवर्गयोगतुल्योऽस्ति ।  
यतोऽनयोर्वर्गो ज्ञवज्ञतनिष्पत्तौ स्तः ।

अथ ८५ क्षेत्रम् ॥

तत्र चतुर्थ्यन्तररेखोत्पादनमिष्टम् ।

अत्रोपरितनप्रकारवत् । परं द्वौ वर्गराशी दद्वाज्जहौ तथा कल्प्यौ  
यथेतयोर्योगो दहं वर्गराशिनं भवति ।  
वजवर्गो जववर्गवजभिन्नतवर्गतुल्यो अ-+-----+  
भविष्यति । कुतः । वंजवर्गतवर्गयोर्निं- व-  
ष्पतिर्दहद्वायोर्निष्पत्तितुल्यास्ति । क्षेत्रं त-  
च पूर्ववत् ॥ द-ज-ह

अथ ८६ क्षेत्रम् ॥

तत्र पञ्चम्यन्तररेखोत्पादनमिष्टम् ।

प्रैकारः क्षेत्रं च पूर्वोक्तवत् । परं तु दद्वाज्ञाहौ वर्गाराशी तथा कल्प्यौ यथै-  
तयोर्योगो दहं वर्गो न भवति । क्षेत्रं पूर्ववत् ॥

१ J. inserts यतः. २ J. omits च. ३ A. and J. have द्वितीयान्तररैखोत्पादनप्रकारः.

अथ ८७ क्षेत्रम् ॥

तत्र षष्ठ्यन्तररेखोत्पादनमिष्टम् ॥

प्रैकारः पूर्ववत् । परं दहज्ञहौ वर्गरा- अ । । । । । ।  
 श्यज्ञौ तथा कल्प्यौ यथैतयोर्येंगो वर्ग- व । व । व । ज  
 राशिर्न भवति । क्षेत्रं च पूर्ववद्वोध्यम् ॥ त । त ।  
 द । । । श । । । ह

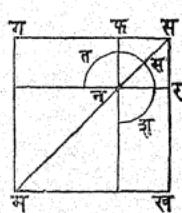
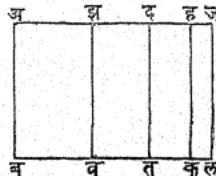
अथ ८८ क्षेत्रम् ॥

क्षेत्रस्यैको भुजोऽङ्कसंज्ञाहर्वे भवति द्वितीयो भुजः प्रथ-  
 मान्तररेखा भवति । यस्या रेखाया वर्ग एतत्क्षेत्रतुल्यो  
 भवति सान्तररेखा भविष्यति ।

यथा बद्वं क्षेत्रं कल्पितम् । अङ्कसंज्ञाहरेखा अर्व कल्पिता । प्रथमान्त-  
 ररेखा अङ्कम् । अङ्करेखाया इजरेखा तथा योज्या यथा प्रथमरूपा भवति ।

पुनर्बैजक्षेत्रं संपूर्णं कार्यम् । पुनर्ज्ञेजरेखा द्विचिह्निद्विता कार्या ।  
 पुनर् अजरेखाखण्डोपरि जदवर्गतुल्यो इजवर्गस्य चतुर्थशस्तथा  
 कार्ये यथा शेषखण्डक्षेत्रं वर्गतुल्यमविष्यते ।

तसात् अजरेखाया हचिहे विभागो भविष्य-  
 ति । पुनर् अहरेखादजरेखानिष्पत्तिर्द्विजरेखा-  
 जहरेखानिष्पत्तिरुल्या भविष्यति । जहं च  
 खण्डद्वयमध्ये लघुखण्डमस्ति । तसात् जहं  
 जदाल्लुभु भविष्यति । जदं च अहाल्लुभु  
 भविष्यति । पुनर्हचिह्नद्विचिह्नाभ्यां हकरेखा-  
 दतरेखे अबरेखासमानान्तरे कार्ये । पुनः  
 समं समकोणसमचतुर्भुजं बहक्षेत्रतुल्यं  
 कार्यम् । अस्य कर्णेन सन्नं समकोणसमच-  
 तुर्भुजं हलक्षेत्रतुल्यं कार्यम् । पुनः खगक्षे-



१ A. and J. have तृतीयान्तररेखोत्पादनप्रकारः २ दहज्ञौ A.  
 ३ द्वौ विभागो भविष्यतः A., J.

त्रस्य रेखाः पूर्णा कार्याः । तदा समसमकोणसमचतुर्भुजस्य निष्पत्तिः खफक्षेत्रेण तथास्ति यथा खफक्षेत्रस्य निष्पत्तिः सनस-मकोणसमचतुर्भुजेनास्ति । कुतः । यत एतद्वयं गससफनिष्पत्तौ अस्ति । तदा खफक्षेत्रं द्वयोः समकोणसमचतुर्भुजयोर्मध्ये एकनिष्पत्तौ भविष्यति । तदा बहक्षेत्रहलक्षेत्रस्य मध्येऽपि खफक्षेत्रमेक-निष्पत्तौ भविष्यति । दलक्षेत्रं बहक्षेत्रहलक्षेत्रस्य मध्येऽपि एकनि-ष्पत्तावासीत् । तस्मात् दलक्षेत्रखफक्षेत्रे समाने भविष्यतः । पुनर्दब-क्षेत्रं च रगक्षेत्रेण समानं भविष्यति । तस्मात् जवक्षेत्रं तसशक्षेत्रस्य सनसमकोणसमचतुर्भुजयोगेन समानं भविष्यति । पुनर्बङ्गशेषक्षेत्रं नमसमकोणसमचतुर्भुजेन समानमवशिष्टं भविष्यति । अस्य भुजः फगोऽस्ति । तस्मात् फगमन्तररेखा भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

अजवर्गे जद्वर्गस्य अजमिलितरेखावर्गस्य च योगेन समा-नोऽस्ति । तस्माद्यदि जद्वर्गतुल्यो जद्वर्गस्य चतुर्थीशः अजरेखा-खण्डे तथा कार्ये यथा शेषखण्डक्षेत्रं वर्गतुल्यमविष्यते तदा अज-रेखाया हृचिह्ने मिलिते द्वे खण्डे भविष्यतः । अजरेखा चाङ्गसंज्ञार्हास्ति । तस्मात् बहक्षेत्रतुल्यं समं समकोणसमचतुर्भुजं हलक्षेत्रतुल्यं सनं समकोणसमचतुर्भुजमङ्गसंज्ञाहैं भविष्यतः । तस्मात् गसरेखासफ-रेखयोर्वर्गावङ्गसंज्ञाहैं भविष्यतः । ज्ञजरेखा अजरेखातो भिन्नास्ति । तस्मात् दजरेखा जद्वरेखाया मिलितापि मिलितअहरेखाअजरेख-योर्मिन्ना भविष्यति । तस्मात् दलक्षेत्रतुल्यं खफक्षेत्रं बहक्षेत्रतुल्यसम-

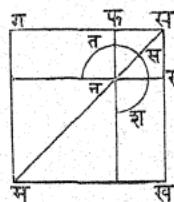
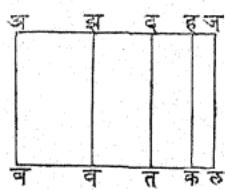
१ J. has तस्मात् अजहजे मिलिते जाते । after भविष्यतः । २ J. has तस्माद्वलक्षेत्रतुल्यं जद्वर्गक्षेत्रं बहक्षेत्रतुल्यसमकोणसमचतुर्भुजाद्वित्रं भविष्यति । after भविष्यति ।

समकोणसमचतुर्भुजात् भिन्नं भविष्यति । तस्मात् गसरेखासफेरखे  
मिथो भिन्ने भविष्यतः । फर्गं चान्तररेखा भविष्यति । एवं यस्या  
रेखाया वर्गो बद्धक्षेत्रेण तुल्यो भवति सैवान्तररेखा भविष्यति ॥

अथ ८९ क्षेत्रम् ॥

यदि क्षेत्रस्यैको भुजोऽङ्कसंज्ञाही भवति द्वितीयभुजो द्वि-  
तीयान्तररेखा भवति तदा यस्या रेखाया वर्गोऽनेन क्षेत्रेण  
तुल्यो भवति सा प्रथममध्यान्तररेखा भवति ।

अस्य प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । परं च हबक्षेत्रतुल्यं समसमकोण-  
समचतुर्भुजं हलक्षेत्रतुल्यं सनसमकोण-  
समचतुर्भुजं चैतद्वयं मिलितमध्यक्षेत्रं भवि-  
ष्यति । कुतः । अहहजयोर्मिलितरेखा-  
त्वात् । पुनर्दलक्षेत्रतुल्यं खफक्षेत्रमङ्कसं-  
ज्ञाही भविष्यति । तस्मात् गसरेखा  
सफेरखा चैते मध्यरेखे भविष्यतः । अन-  
योर्वर्गौ मिलितौ भविष्यतः । एतौ भुजौ  
अङ्कसंज्ञाहीक्षेत्रस्य भविष्यतः । तस्मात्  
फगरेखा यस्या वर्गो बद्धक्षेत्रतुल्योऽस्ति  
सा प्रथममध्यान्तररेखा भविष्यति ॥

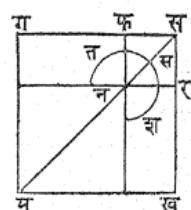
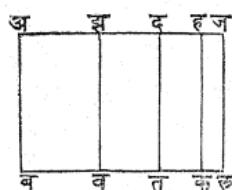


अथ ९० क्षेत्रम् ॥

यस्य क्षेत्रस्यैकभुजोऽङ्कसंज्ञाही भवति द्वितीयभुजस्तृती-  
यान्तररेखा भवति तदा यस्या रेखाया वर्ग एतक्षेत्रतुल्यो  
भवति सा द्वितीयमध्यान्तररेखा भवति ।

प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । परं च हबक्षेत्रतुल्यं समसमकोणसम-

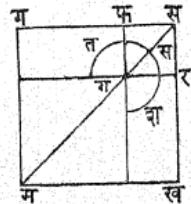
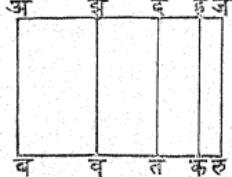
चतुर्भुजं हलक्षेत्रतुल्यं सनसमकोणसम-  
चतुर्भुजं चैते मिलितमध्यक्षेत्रे भवि-  
ष्यतः । कुतः । यतः अहहजौ मिलिते  
रेखे स्तः । इलं दलक्षेत्रतुल्यमपि खफ-  
क्षेत्रं मध्यक्षेत्रपूर्वक्षेत्राभ्यां भिन्नं भविष्य-  
ति । तसात् गसरेखासफरेखे मध्यरेखे  
केवलवर्गमिलिते भविष्यतः । एते च मध्य-  
क्षेत्रस्य भुजौ भविष्यतः । तसात् फगरे-  
खावर्गो बद्धक्षेत्रतुल्योऽस्ति । सं च द्विती-  
यमध्यान्तररेखा भविष्यति ॥



अथ ९१ क्षेत्रम् ॥

यस्यैको भुजोऽङ्कसंज्ञाहीं भवति द्वितीयभुजश्चतुर्था-  
न्तररेखा भवति तदा यस्या रेखाया वर्ग एतक्षेत्रतुल्यो  
भवति सा न्यूनरेखा भविष्यति ।

अस्य प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । परं च अहहजरेखे अपि च हल-  
क्षेत्रहलक्षेत्रतुल्ये समक्षेत्रसनक्षेत्रे भिन्ने अ इ आ  
भविष्यतः । अनयोर्योगोऽङ्कसंज्ञाहीं भवि-  
ष्यति । पुनर्जलक्षेत्रतुल्यं द्विगुणखफक्षेत्रं  
मध्यो भविष्यति । तसात् गससफौ भि-  
न्नवर्गौ भविष्यतः । अनयोर्वर्गयोगोऽङ्कसं-  
ज्ञाहीं भविष्यति । अनयोर्द्विगुणो धातो  
मध्यो भविष्यति । तसात् फगरेखावर्गो  
बद्धक्षेत्रतुल्यो भविष्यति ॥



अथ ९२ क्षेत्रम् ॥

यस्य क्षेत्रस्यैको भुजोऽङ्कसंज्ञाहीं भवति द्वितीयश्च प-

१ J. has तसात् for स च. २ तुल्यो न्यूनरेखा भवति D.

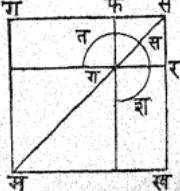
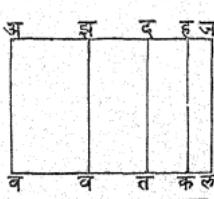
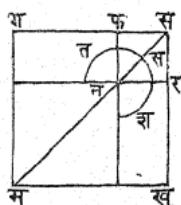
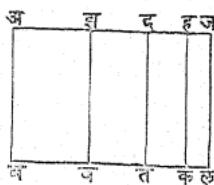
श्रम्यन्तररेखा भवति पुनर्यदेखावर्ग एतत्क्षेत्रतुल्यो भवति सा अङ्कसंज्ञाह्युक्तमध्यरेखा भवति ।

प्रकारः क्षेत्रं चोपरितनक्षेत्रवत् । परं च अहहजरेखे अपि च हवक्षेत्रहलक्षेत्रतुल्ये समक्षेत्रसनक्षेत्रे भिन्ने भविष्यतः । अनयोर्योगो मध्यो भविष्यति । ज्ञलक्षेत्रतुल्यं द्विगुणखफक्षेत्रम-इक्षसंज्ञाह्युक्तमध्यरेखा भविष्यति । तस्मात् गससफौ भिन्नवर्गैः भविष्यतः । अनयोर्वर्गयोगो मध्यो भविष्यति । द्विगुणधातश्चाङ्कसंज्ञाह्युक्तमध्यरेखा भविष्यति । तस्मात् फगवर्गो बद्धक्षेत्रतुल्योऽस्ति । सोऽङ्कसंज्ञाह्युक्तमध्यो भविष्यति ॥

अथ ९३ क्षेत्रम् ॥

यस्यैकभुजोऽङ्कसंज्ञाह्युक्तमध्यरेखा भवति द्वितीयश्च षष्ठ्यन्तररेखा भवति तत्र यस्या रेखाया वर्ग एतत्क्षेत्रतुल्यो भवति सा मध्ययुक्तमध्यरेखा भवति ।

क्षेत्रं प्रकारश्च पूर्ववत् । परं चात्र अहहजरेखे हवहलक्षेत्रतुल्ये समक्षेत्रसनक्षेत्रे च भिन्ने भविष्यतः । पुनर्ज्ञलक्षेत्रतुल्यद्विगुणखफक्षेत्रं मध्यो भविष्यति । प्रथममध्याद्विन्नो भविष्यति । तस्मात् गससफौ भिन्नवर्गैः भविष्यतः । अनयोर्वर्गयोगो मध्यो भविष्यति । अनयोर्द्विगुणधातश्चाङ्कसंज्ञाह्युक्तमध्यरेखा भवति । तस्मात् फगरेखावर्गो बद्धक्षेत्रतुल्योऽस्ति । सा मध्ययुक्तमध्या भविष्यति । इदमेवेष्टम् ।



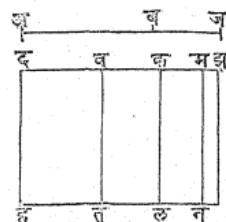
अथ २४ क्षेत्रम् ॥

अङ्गसंज्ञार्हरेखायामन्तररेखावर्गतुल्यं क्षेत्रं कार्यं तदोत्पन्नो  
द्वितीयभुजः प्रथमान्तररेखा भविष्यति ।

यथान्तररेखा अबं कल्प्य । यान्तररेखा अनया मिलित्वा प्रथमरूपं  
करोति सा बजरेखा कल्पिता । अङ्गसंज्ञार्हरेखा च दहं कल्पिता ।  
पुनर्दहरेखोपरि अबवर्गतुल्यं दत्क्षेत्रं  
कार्यम् । तसादुत्पन्नो दवभुजः प्रथमान्तर-  
रेखा भविष्यति । उपपत्तिः ।

पुनर्दहरेखायाम् अजवर्गतुल्यं दन-  
क्षेत्रं कार्यम् । बजवर्गतुल्यं च नज्ञ-  
क्षेत्रं कार्यम् । तसात् तज्ञक्षेत्रं द्विगुण-  
अजजबधातसमानं भविष्यति । पुनर्वद्वरेखा कचिहेऽद्विता कार्या ।  
पुनः कलरेखा दहरेखायाः समानान्तरा कार्या । अजजबवर्गावङ्गसं-  
ज्ञाहैं स्तैः । ततो दनक्षेत्रनज्ञक्षेत्रे दमरेखामज्ञरेखे अपि मिलिता-  
ङ्गसंज्ञाहैं भविष्यतः । तसात् दज्ञरेखा संपूर्णङ्गसंज्ञार्हा भविष्यति ।  
अजजबधातो मध्यक्षेत्रतुल्योऽस्ति । तदा द्वलक्षेत्रद्वत्क्षेत्रे अपि  
मध्यक्षेत्रे भविष्यतः । द्ववर्गोऽप्यङ्गसंज्ञाहैं भविष्यति । दहरेखाया  
दज्ञरेखाया भिन्नो भविष्यति । पुनर् अजजबधातः अजवर्गबजवर्ग-  
मध्ये एकनिष्पत्तावैस्ति । तसात् द्वलक्षेत्रं दनक्षेत्रनज्ञक्षेत्रमध्ये एक-  
निष्पत्तौ भविष्यति । पुनर्दमज्ञकनिष्पत्तिः द्वाकरेखाद्वामरेखानि-  
ष्पत्तितुल्यास्ति । यदि द्वकवर्गतुल्यद्ववर्गचतुर्थाशतुल्यं क्षेत्रं दज्ञ-  
रेखाखण्डे तथा कार्यं यथा शेषखण्डक्षेत्रं वर्गरूपं भवति दज्ञरेखाया  
मचिहे मिलिते द्वे खण्डे भविष्यतः । पुनर्दज्ञरेखावर्गो द्ववरेखावर्गस्य  
दज्ञरेखामिलितरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भविष्यति । असदिष्टं  
समीचीनम् ॥

१ या रेखा एतां (एनो A., J.) पूर्वस्त्रूपं करोति K. २ भविष्यतः A., K.,  
३ भविष्यति K., A., J.



## अथ ९५ क्षेत्रम् ॥

अङ्गसंज्ञाहरेखायां प्रथममध्यान्तरेखावर्गतुल्यं क्षेत्रं कार्यं  
तदोत्पन्नो भुजो द्वितीयान्तररेखा भविष्यति ।

प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । परं च दनक्षेत्रनज्ञक्षेत्रे मध्यमिलिते  
भविष्यतः । तस्मात् हज्ञक्षेत्रं मध्यं भवि-  
ष्यति । दज्ञरेखायाः केवलवर्गोऽङ्गसंज्ञाहर्तुल्यं ज व ज  
भविष्यति । पुनर्ज्ञतक्षेत्रतुल्यो द्विगुणअज-  
जबधातोऽङ्गसंज्ञाहर्तुल्यो भविष्यति । तस्मात्  
ज्ञवरेखा अङ्गसंज्ञाहर्तुल्यो भविष्यति । ज्ञदे-  
खावर्गो ज्ञवरेखावर्गस्य हदरेखामिलितरे-  
खावर्गस्य च योगेन तुल्यो भविष्यति । कुतः ।

ज	व	ज
द	व	क
ह	त	ल

दममज्ञयोर्मिलितत्वात् । तस्मात् दवरेखा द्वितीयान्तररेखा भविष्यति ॥

## अथ ९६ क्षेत्रम् ॥

अङ्गसंज्ञाहरेखोपरि द्वितीयमध्यान्तररेखावर्गतुल्यं क्षेत्रं  
कार्यं तदोत्पन्नभुजस्तृतीयान्तररेखा भविष्यति ।

अस्य प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । परं च हज्ञक्षेत्रमपि मध्यं भविष्यति ।  
दननज्ञयोर्मध्ये मिलितत्वात् । दज्ञवर्गः के-  
वलमङ्गसंज्ञाहर्तुल्योऽस्ति । तज्ञक्षेत्रमपि मध्योऽस्ति ।  
प्रथममध्याद्विन्नोऽस्ति । अजज्ञवयोर्मिलि-  
त्वात् । तस्मात् ज्ञवरेखापि केवलवर्गोऽङ्गसं-  
ज्ञाहर्तुल्यो भविष्यति । दज्ञाद्विन्ना भविष्यति ।  
दज्ञवर्गो ज्ञवर्गस्य दज्ञमिलितरेखावर्गयो-  
गेन तुल्यो भविष्यति । कुतः । दममज्ञयो-  
र्मिलितत्वात् । तस्मात् दवं तृतीयान्तररेखा भविष्यति ॥

ज	व	ज
द	व	क
ह	त	ल

## अथ ९७ क्षेत्रम् ॥

अङ्कसंज्ञाहरेखायां न्यूनरेखावर्गतुल्यं क्षेत्रं कार्यं तत्रो-  
त्पन्नभुजश्चतुर्थ्यन्तररेखा भविष्यति ।

अस्य प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । अजबजवर्गयोर्भिन्नत्वेन दनक्षेत्र-  
नज्ञक्षेत्रे भिन्ने भविष्यतः । दमरेखामङ्ग-  
रेखे अंपि भिन्ने भविष्यतः । द्वयोर्वर्गयोर्यो-  
गस्याङ्कसंज्ञाहरेखेन हज्ञक्षेत्रमप्यङ्कसंज्ञाहै भवि-  
ष्यति । दद्वरेखां चाङ्कसंज्ञाहौ भविष्यति ।  
द्विगुणअजबजवधातस्य मध्यभावित्वेन तद्व-  
क्षेत्रमपि मध्यं भविष्यति । वद्वरेखापि के-  
वलवर्गाङ्कसंज्ञाहौस्ति । दद्वर्गो वद्वर्गस्य  
दद्वभिन्नरेखावर्गस्य च योगेन तुल्योऽस्ति । कुतः । दममङ्गयोर्भिन्न-  
त्वात् । तसात् दद्वं चतुर्थ्यन्तररेखा भविष्यति ॥

व	व	ज
द	क	मङ्ग
ह	त	ल

## अथ ९८ क्षेत्रम् ॥

अङ्कसंज्ञाहरेखायामङ्गसंज्ञाहौरेखायुक्तमध्यरेखावर्गतुल्यं क्षेत्रं  
कार्यं तत्रोत्पन्नभुजः पञ्चम्यन्तररेखा भविष्यति ।

प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । परं अजबजवर्गयोर्भिन्नत्वेन दनक्षेत्रनज्ञ-  
क्षेत्रे भिन्ने भविष्यतः । दममङ्गरेखापि भिन्ना  
भविष्यति । द्वयोर्वर्गयोर्योगस्य मध्यभावि-  
त्वेन दद्वां केवलवर्गसंज्ञाहौ भविष्यति ।  
द्विगुणअजबजवधातस्याङ्कसंज्ञाहौभावित्वेन ज्ञ-  
वरेखा अङ्कसंज्ञाहौ भविष्यति । तसात् दद्व-  
रेखावर्गो ज्ञवरेखावर्गस्य दद्वरेखाभिन्नरे-  
खावर्गस्य च योगेन तुल्यो भविष्यति ।  
दममङ्गयोर्भिन्नत्वात् । दमरेखा पञ्चम्यन्तररेखा भविष्यति ॥

व	व	ज
द	क	मङ्ग
ह	त	ल

## अथ ९९ क्षेत्रम् ॥

अङ्कसंज्ञाहरेखायां मध्ययुक्तमध्यरेखावर्गतुल्यं क्षेत्रं कार्यं  
तत्रोत्पन्नद्वितीयमुजः षष्ठ्यन्तररेखा भविष्यति ।

प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । परं च अजबजवर्गयोर्मिन्नभावित्वेन  
दनक्षेत्रनक्षेत्रे भिन्ने भविष्यतः । दम-  
मझरेखापि भिन्ना भविष्यति । द्वयोर्व- अ व ज  
र्गयोर्योगस्य मध्यक्षेत्रभावित्वेन तथा द्विगु- क व क म  
णअजबजधातस्य मध्यभावित्वेन प्रथमम-  
ध्याद्विन्नत्वेन च दझद्वयरेखे केवलवर्गाङ्कसं- ज  
ज्ञाहैं भविष्यतः । भिन्ने च भविष्यतः । ह त ल न  
केवलवर्गावङ्कसंज्ञाहैं भविष्यतः । दझवर्गो  
झवर्गस्य दझमिन्नरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भविष्यति । दमम-  
झयोर्मिन्नत्वात् । तसात् दवं षष्ठ्यन्तररेखा भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

## अथ १०० क्षेत्रम् ॥

अन्तररेखामिलितरेखा तादृश्येवान्तररेखा भवति ।

यथा अजम् अन्तररेखा कल्पिता । दझं मिलितरेखा कल्प्यते । पुनर्  
अजरेखायां जबरेखा तथा युक्तां कार्या यथा पूर्वरूपं करोति ।  
पुनर्दझरेखाझहरेखानिष्पत्तिः अजजबनिष्पत्तितुल्या कल्प्यते ।

यदि अववर्गो बजवर्गस्य अजमिलितरेखाया अथवा भिन्न-  
रेखाया वर्गस्य योगतुल्यो भवति तदा दह-  
रेखा झहरेखे तीहशे स्तः । पुनरपि प्रत्येकं अ ज ब  
अवबजौ प्रत्येकदहझहाभ्यां मिलित्वेन द झ ह  
प्रत्येकमङ्कसंज्ञाहैं भवति वाँ वर्गाङ्कसंज्ञाहैं

अ	व	ज
क	व	क
म	ज	न

अ	ज	ब
द	झ	
		ह

१ J. adds मिथो. २ J. Omits this sentence. ३ J. Omits कल्प्या. ४ योज्या A., K., J. ५ कल्पिता A., K., J. ६ सदृशे A., J.  
७ वर्गोऽङ्कसंज्ञाहैं भवति A.

भवति । तदा द्वितीयरेखापि तथैव भविष्यति । तस्मात् अजं यान्तर-  
रेखा भवति दद्वामपि तथैवान्तररेखा भविष्यति ॥

अथ १०१ क्षेत्रम् ॥

मध्यान्तररेखया या मिलिता रेखा भवति सा मध्यान्तर-  
रेखासद्वशी भवति ।

यथा अजं प्रथममध्यान्तररेखा वा द्वितीयमध्यान्तररेखा कल्पिता ।  
तदेखा मिलिता दद्वारेखा कल्पिता । पुनर् अजरेखया लभा जबरेखा तथा कल्प्या अ — ज — व  
यथा सा अजरेखां पूर्वरूपां करोति । दद्वा- द — व — ह  
द्वाहयोर्निष्पत्तिः अजजबनिष्पत्तितुल्यास्ति ।

प्रत्येकम् अबजवौ दहहज्ञाभ्यां मध्यसजातीयेन मिलितौ स्तः । या-  
दशो मध्यसजातीयोऽस्ति तावत्तथैव प्रत्येकम् अबबजयोर्मध्योऽस्ति ।  
अबबजौ भिन्नौ स्तः । तस्मात् दहहज्ञावपि भिन्नौ भवेताम् । अबवर्ग-  
निष्पत्तिः अबबजधातेन तथास्ति यथा दहवर्गनिष्पत्तिर्दहहज्ञधाते-  
नास्ति । अबवर्गदहवर्गयोर्निष्पत्तिः अबबजधातदहज्ञहधातनिष्पत्त्या  
समानास्ति । अबवर्गदहवर्गौ मिलितौ स्तः । तस्मात् अबबजधात-  
दहहज्ञधातावपि मिलितौ भविष्यतः ।

यदि अबबजधातोऽद्वासंज्ञाहर्वे भवति तदा दहहज्ञधातोऽप्यद्वा-  
संज्ञाहर्वे भविष्यति । यदि अबबजधातो मध्यो भवति तदा दहहज्ञ-  
धातोऽपि मध्यो भविष्यति । क्षेत्रं च पूर्ववत् ॥

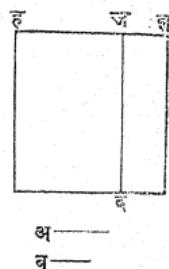
अथ १०२ क्षेत्रम् ॥

न्यूनरेखया मिलिता रेखा न्यूना भवति ।

यथा अं न्यूना रेखा कल्पिता । तन्मिलिता बरेखा कल्पिता । अन-

१ V. inserts द्वयोर्मध्यान्तररेखयोर्मध्येऽन्तररेखा अजं यथा भवति तथैव  
मध्यान्तरं दद्वामपि भविष्यति.

योर्वर्गतुल्ये क्षेत्रे जदअङ्कसंज्ञाहरेखायां कार्ये ।  
 अवर्गतुल्यं क्षेत्रं जदरेखायां यत्तद्वितीयो भुजो  
 जहं चतुर्थ्यन्तररेखा भवति । वर्गतुल्यं क्षेत्रं  
 जदरेखायां यत् कृतं तदुत्पन्नो जद्वभुजो जह-  
 मिलितोऽस्ति । तस्मात् जद्वमपि चतुर्थ्यन्तररेखा  
 भवति । तस्माद्यदेखावर्गो दद्वक्षेत्रतुल्यो भवति  
 सा बरेखा भवति । इयं न्यूनरेखा भविष्यति ॥



अथ १०३ क्षेत्रम् ॥

अङ्कसंज्ञाहर्युक्तमध्यरेखाया मिलिता रेखा भवति साप्य-  
 ङ्कसंज्ञाहर्युक्तमध्यरेखा भंवति ।

प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् ॥

अथ १०४ क्षेत्रम् ॥

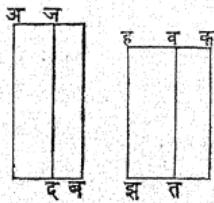
मध्ययुक्तमध्यरेखाया या मिलिता रेखा भवति सापि मध्य  
 युक्तमध्यरेखा भवति ।

प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् ॥

अथ १०५ क्षेत्रम् ॥

अङ्कसंज्ञाहर्क्षेत्रस्य मध्यक्षेत्रेण यदन्तरमस्ति तत्तुल्यो यस्या  
 रेखायां वर्गे भवति सा रेखान्तररेखा वा न्यूनरेखा भैवति ।

यथा अङ्कसंज्ञाहर्क्षेत्रं अबम् कल्पितम् । मध्यक्षेत्रम् अदं कल्पितम् ।  
 अङ्कसंज्ञाहर्क्षेत्रस्य मध्यक्षेत्रेणान्तरं जवक्षेत्रं क-  
 ल्पितम् । पुनर्हङ्मम् अङ्कसंज्ञाहरेखा कल्पिता ।  
 अस्याम् अबक्षेत्रतुल्यं ज्ञक्षेत्रं कार्यम् । तस्या-  
 मेव अदक्षेत्रतुल्यं ज्ञवक्षेत्रं कार्यम् । तस्मात्  
 हकरेखा अङ्कसंज्ञाहा भविष्यति । हवरेखा  
 च केवलवर्गाङ्कसंज्ञाहा भविष्यति । यदि हक-



१ भवेत् V. २ क्षेत्रमध्यक्षेत्रोर्यदन्तरमस्ति K., A., J. ३ भविष्यति V.

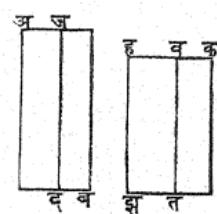
रेखावर्गो हवरेखावर्गस्य हकरेखाभिलितरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो  
भवेत् तदा वकं प्रथमान्तररेखा भविष्यति ।

यद्रेखावर्गस्तकक्षेत्रतुल्यजबक्षेत्रसमानो भवति सा अन्तररेखा  
भवति । यदि हकरेखावर्गो हवरेखावर्गस्य हकरेखाभिरेखावर्गस्य  
च योगेन तुल्यो भवति तदा वकरेखा चतुर्थी अन्तररेखा भविष्यति ।  
पुनस्तकक्षेत्रतुल्यजबक्षेत्रसमानो यद्रेखावर्गो भवति सा न्यूनरेखा  
भविष्यति ॥

अथ १०६ क्षेत्रम् ॥

मध्यक्षेत्रस्याङ्कसंज्ञार्हक्षेत्रेणान्तरतुल्यो यद्रेखावर्गो भवति  
सा प्रथममध्यान्तररेखा भविष्यति वाङ्कसंज्ञार्हयुक्तमध्यरेखा  
भविष्यति ।

प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । परं त्वत्र अबं मध्यक्षेत्रं भविष्यति ।  
हकरेखा केवलवर्गाङ्कसंज्ञार्हा भविष्यति । वैकरेखा  
द्वितीयान्तररेखा वा पञ्चम्यान्तररेखा भवि-  
ष्यति । जबक्षेत्रतुल्यो यद्रेखावर्गो भवति  
स प्रथममध्यान्तररेखा भविष्यति वाङ्कसं-  
ज्ञार्हयुक्तमध्यरेखा भविष्यति ।



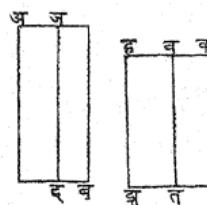
अथ १०७ क्षेत्रम् ॥

मध्यक्षेत्रतद्वितीयक्षेत्रान्तरतुल्यो यद्रेखावर्गो भवति  
सा द्वितीयमध्यान्तररेखा वा मध्ययुक्तमध्यान्तररेखा भ-  
विष्यति ।

प्रकारः क्षेत्रं च पूर्ववत् । परं त्वत्र हवरेखाहकरेखे भिन्नरेखे

१ भवति V. २ Omitted in K., A., J.

मिथो भविष्यतः । अनयोः केवलवर्गाङ्कसं-  
ज्ञाहीं भविष्यतः । वकं तृतीयान्तररेखा  
तदा भविष्यति यदा हकरेखावर्गो हवरे-  
खावर्गस्य हकमिलितरेखावर्गस्य च योगेन  
तुल्यो भविष्यति । पुनः सैव वकरेखा  
षष्ठ्यन्तररेखा तदा भविष्यति यदा हकरे-  
खावर्गो हवरेखावर्गस्य हकमिलितरेखावर्गस्य च योगेन तुल्यो भवति ।  
तस्मात् यदेखावर्गो जबक्षेत्रतुल्यो भवति सा द्वितीयमध्यान्तररेखा वा  
मध्ययुक्तमध्यरेखा भविष्यति ॥

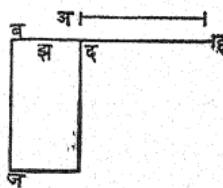


अथ १०८ क्षेत्रम् ॥

अन्तररेखा योगरेखा न भवति ।

यदि भवति तदा कल्पितम् अरेखा अन्तररेखा भवति योगरेखापि ।

बजम् अङ्कसंज्ञाहीरेखा कल्पिता । अरेखावर्ग-  
तुल्यं क्षेत्रं बजरेखायां दजक्षेत्रं कार्यम् ।  
तदोत्पन्नो बद्भुजः प्रथमयोगरेखा भविष्य-  
ति । कुतः । अरेखाया योगरेखात्वात् ।  
स एवोत्पन्नो बद्भुजः प्रथमान्तररेखा भ-  
विष्यति । यतः अरेखा अन्तररेखात्ति ।



तदा कल्पितं बदरेखाया झचिहे योज्यखण्डे बझं महत्खण्डं कल्पि-  
तम् । इदं बझम् अङ्कसंज्ञाहीरेखा भविष्यति । झदं केवलवर्गाङ्कसंज्ञाही  
रेखा भविष्यति । बदरेखाया दहरेखा संलभा तथा कल्प्या यथा बद-  
रेखां पूर्वरूपां करोति । तस्मात् बहरेखा अङ्कसंज्ञाहीरेखा भविष्यति ।  
हहरेखा केवलवर्गाङ्कसंज्ञाहीस्ति । शेषं झहरेखा अङ्कसंज्ञाहीरेखा भविष्यति ।  
तस्मात् झहरेखा झदरेखाया वा दहरेखाया सह केवलवर्गाङ्कसंज्ञाहीरेखा  
भविष्यति । तस्मात् दहरेखा वा दझरेखा अन्तररेखा भविष्यति ।  
अस्या एव दहरेखाया बदझरेखाया वर्गोऽङ्कसंज्ञाहीरेखा आसीत् । इदम्-  
शुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

## अथ १०९ क्षेत्रम् ॥

मध्यरेखातः करणीरूपा रेखा बँहूच उत्पत्स्यन्ते तासां  
मध्ये कापि द्वितीयोत्पन्ना प्रथमानुकारा न भवति ।

यथा अबरेखा अङ्गसंज्ञार्हा कल्पिता । अस्यां अङ्गरेखा लम्बरूपा  
कल्पिता । अजं अङ्गे मध्यरेखा  
कल्पिता । पुनर् अहक्षेत्रं संपूर्णं  
कार्यम् । इदं अहक्षेत्रं मध्यक्षेत्रं न  
भविष्यति । कुतः । मध्यक्षेत्रतुल्यम्  
अबरेखायां क्षेत्रं यदि क्रियते तदो-  
त्पन्नभुजवर्गोऽङ्गसंज्ञार्हो भवति । अ-  
हक्षेत्रोत्पन्नभुजश्च मध्यरेखावर्गः अहक्षेत्रतुल्यो-  
ऽस्तीति कल्पितम् । इयं जदरेखा अजरेखासदृशी न भवति ।  
पुनर्दहक्षेत्रं संपूर्णं कार्यम् । इदं दहक्षेत्रम् अहक्षेत्रसदृशं न  
भविष्यति । कुतः । अहक्षेत्रसोत्पन्नभुजो मध्योऽस्ति । दहक्षेत्रसोत्प-  
न्नभुजो जदमस्ति । पुनर्दहक्षेत्रतुल्यो यद्रेखावर्गो भवति सापि जद-  
रेखासदृशी न भविष्यति । अजरेखासदृशी अपि न भविष्यति ।  
अनेनैव प्रकारेण तद्रेखातो जङ्गरेखातुल्यं पृथक्क्रियते क्षेत्राणि च  
क्रियन्ते तदा तादृश्यो बहूचोरेखा भविष्यन्ति परं पूर्वानुकारा न भवेयुः ।

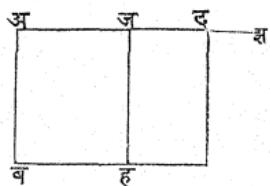
श्रीमद्राजाधिराजप्रभुवरजयसिंहस्य तुष्टि द्विजेन्द्रः

श्रीमत्सग्राह्य जगन्नाथ इति समभिधारूढितेन प्रणीते ।

ग्रन्थेऽसिद्धान्तिरेखागणित इति सुकोणावबोधप्रदात-

र्यध्यायोऽध्येतुमोहापह इह विरतिं दिव्यतः संगतोऽभूत् ॥

॥ इति श्रीसग्राह्यजगन्नाथविरचिते रेखागणिते  
दशमोऽध्यायः संपूर्णः ॥ १० ॥



अथैकादशोऽध्यायः ॥ ११ ॥

॥ असिद्धेकचत्वारिंशत् क्षेत्राणि सन्ति ॥

तंत्रादौ परिभाषा ॥

- १ यस्य क्षेत्रस्य दैर्घ्यं विस्तारः पिण्डश्चोपलभ्यते तत् घनक्षेत्रसंज्ञकं भवति । इदं क्षेत्रं धरातलेषु संपूर्णं भवति ।
- २ धरातले शङ्कुरूपा निषणा या रेखा भवति तन्मूलात् सर्वतो निसृता रेखा यदि मूलयोगेन समकोणमुत्पादयन्ति तदा सा रेखा धरातले लम्बो भवति ।
- ३ धरातलेऽन्यधरातलं भित्तिवत् संलग्नं यदि भवति तद्योगतो निसृत-रेखाभ्यां यदि समकोणो भवति तदा संलग्नं धरातलं लम्बवद्वति ।
- ४ ये धरातले उभयतो वर्द्धिते यदि न मिलतस्तदा ते समानान्तरे भवतः ।
- ५ येषां घनक्षेत्राणां धरातलानि सजातीयानि संख्यया समानानि क्षेत्रफलेनापि समानानि स्युस्तानि समानानि सजातीयानि भेवन्ति ।
- ६ यदि तेषां धरातलानां क्षेत्रफलानि समानानि न भवन्ति तंदैतानि केवलसजातीयानि भवन्ति ।
- ७ यस्य घनक्षेत्रस्य द्वे धरातले त्रिभुजे भवतस्त्रीणि धरातलानि समानान्तरमुजचतुर्भुजानि भवन्ति तच्छेदितघनक्षेत्रं भवति ।
- ८ व्यासोपरि सर्वतो वृत्तभ्रमणेन यद् घनफलमुत्पद्यते तद् गोलक्षेत्रं भवति ।
- ९ अँनेकासधरातलात्तिःसृतानि सून्यग्रधरातलानि यद्येकत्र मिलन्ति तत् क्षेत्रं सूचीफलकशङ्कुघनक्षेत्रं भवति ।

१ Omitted in V.; J. has अत्र for तत्र. २ दैर्घ्यविस्तारपिण्डा उपलभ्यन्ते K., A., J. ३ निसृताः सर्वतो रेखा J. ४ J. Omits भवन्ति. ५ K., J., and A. omit तेषां. ६ तदा तानि V., J. ७ K. and A. have एक for अनेकास. ८ सूचीफलकशनं क्षेत्रं D.

१० समकोणचतुर्भुजक्षेत्रैकभुजं अमणेन यत् क्षेत्रं कूपाकारं भवति  
तत् समतलमस्तकपरिधिरूपं शङ्कुधनक्षेत्रं भवति ।

११ अस्य क्षेत्रस्य स्थिरभुजो लम्बो भवति ।

१२ समकोणत्रिभुजक्षेत्रस्य समकोणभुजं स्थिरं कृत्वा त्रिभुजअमणेन  
यत् क्षेत्रमुत्पद्यते स शङ्कुर्भवति ।

१३ यदि समकोणसंबन्धिभुजौ समानौ भवतस्तदा शङ्कुशिरसि स-  
मानकोणो भवति ।

१४ यदि स्थिरभुजो द्वितीयभुजादधिको भवति तदा शङ्कुर्न्यूनकोणो  
भविष्यति ।

१५ यदि स्थिरभुजो न्यूनो भवति तदा शङ्कुरधिककोणो भवति ।

१६ अस्य शङ्कोः स्थिरभुज एव लम्बो भवति ।

१७ व्यादिधरातलयोगजनितकोणो धनकोणो भवति ।

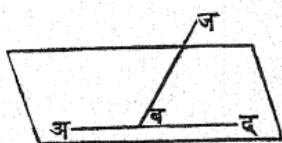
१८ शङ्कुक्षेत्रसमतलमस्तकशङ्कुक्षेत्रयोः स्वलम्बव्यासयोर्निष्पत्तिः समाना  
यदि भवति तदा ते क्षेत्रे सजातीये भवतः ।

॥ इति परिभाषा ॥

ॐ थ प्रथमं क्षेत्रम् ॥ १ ॥

एकस्याः सरलरेखाया एकं खण्डं धरातले एकं पिण्डे  
भवितुं नार्हति ।

यदि भवति तदा अबज्जं सरला रेखा कल्पिता । अस्या अबखण्डं  
धरातले बजखण्डं पिण्डे कल्पितम् ।  
धरातले तु रेखा वर्द्धयितुं शक्यते ।  
अबरेखा धरातले एव दच्चिह्नपर्यन्तं  
वर्द्धनीया । अबज्जरेखाअबदरेखे  
एकरूपे भवतः । इदमशुद्धम् । अ-  
स्मदिष्टं समीचीनम् ॥



१ भुजो निषष्टो यथा भवति तद्वमणेन K., A., J. २ धरातलकोणानां  
योगजनितकोणो धनकोणो भवति । K., A., J. ३ प्रथमक्षेत्रम् V.

## ॐ द्वितीयं क्षेत्रम् ॥ २ ॥

ये द्वे सरलरेखे मिथः संपातं कुरुतस्ते एकस्मिन् धरातले भवतः यत्रिभुजं तदप्येकस्मिन् धरातले भवति ।

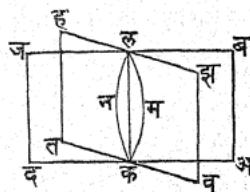
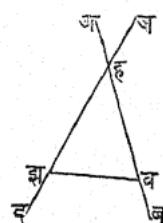
यथा अबजदे द्वे रेखे हन्ति संपातकारिण्यौ कलिपते । पुनरनयोः ज्ञानचिह्नचिह्ने कलिपते । ज्ञानरेखा संलग्ना कार्या । तस्मात् हज्ञवत्रिभुजमेकधरातले भविष्यति । यदि न भवति तदा कस्यापि भुजस्यैकं खण्डं धरातले भविष्यति । द्वितीयं च पिण्डे । इदमशुद्धम् । ते कलिपते रेखे त्रिभुजधरातले स्तः । तस्माते रेखे एकस्मिन् धरातले जाते । इदमेवष्टम् ॥

## अथ तृतीयं क्षेत्रम् ॥ ३ ॥

द्वे धरातले यदि मिथः संपातं कुरुत एतयोः संपाते एकैव सरला रेखा भवति ।

यथा अबजदमेकं धरातलं हज्ञवतं द्वितीयं धरातलम् । अद्भुजतवभुजयोः संपातः कचिह्ने कलिपते । बजभुजहज्ञभुजयोः संपातः लचिह्ने कलिपते । यदि कचिह्नसंपातलचिह्नसंपातयोर्या रेखा लग्ना सा धरातलद्वयप्येका न भवति तदैकस्मिन् धरातले कमलरेखा कलिपता । द्वितीयधरातले कनलरेखा कलिपता । एते रेखे सरले स्तः । आम्यां स्थानद्वये मिथः संपातः कृतः । इदमशुद्धम् । तस्मात् कलं धरातलद्वये एकैव योज्यरेखा भविष्यति । इयमेव धरातलद्वयसंपातयोज्यरेखास्ति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

१ V. omits अथ. २ सरले रेखे V. ३ संपातं कुरुत इति कलिपतम् J. ४ सरलैका रेखा भविष्यति J. ५ J. omits संपात. ६ सरलरेखा J. ७ J. omits असाकम्.



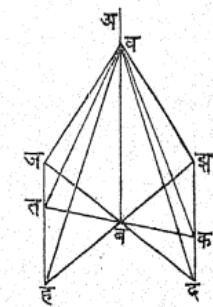
## प्रकारान्तरम् ॥

कच्छिह्लच्छिह्ले अबजदधरातले स्तः । एकधरातलगतच्छिह्लये एका रेखा योजयितुं शक्यते । तसात् अबजदधरातले कलरेखा योज्या । पुनरपि कच्छिह्लच्छिह्ले हृज्ञवतधरातले स्तः । असिन्नपि धरातले चिह्लये कलरेखा संयोजितास्ति । द्वयोश्चिह्लयोः सरला एकैव रेखा लगति । तसात् कलम् एकैव रेखा धरातलद्वये भविष्यति ॥

अथ चतुर्थं क्षेत्रम् ॥ ४ ॥

द्वे रेखे यद्येकच्छिह्ले संपातं कुरुतः संपातच्छिह्लादेको लम्बो रेखाद्वये भवति तदा यस्मिन् धरातले ते द्वे रेखे स्तस्तत्र स लम्बो लम्ब एव भवति ।

यथा जदहृज्ञरेखे बच्छिह्ले कृतसंपाते कल्पिते । अनयोरुपरि अब-रेखा लम्बः कल्पितः । पुनर्वर्जं वहं वदं वझं समानं पृथक् कार्यम् । पुनरबलम्बोपरि बच्छिह्लं कल्पितम् । पुनर्जर्जं हवं झवं ददं रेखाः संयोज्या । तत्र चत्वारि त्रिभुजानि भविष्यन्ति । तेषां भुजाः कोणाश्च मिथः समाना भविष्यन्ति । पुनर्जहरेखा द्वज्ञरेखा च संयोज्या । जबहत्रिभुजद्वज्ञत्रिभुजयोरपि भुजौ कोणौ मिथः समानौ भविष्यतः । वजहत्रिभुजस्य वदज्ञत्रिभुजस्य च भुजौ कोणौ च मिथः समानौ भविष्यतः । यस्मिन् धरातले जदहृज्ञरेखे स्तस्तस्मिन् तवकरेखा बच्छिह्लगता कार्या । पुनस्तवरेखा कवरेखा च संयोज्या । बजतत्रिभुजे वदकत्रिभुजे बच्छिह्लसंपातसन्मुखकोणयोः साम्येन बजतकोणवदककोणयोः साम्येन च बजभुजवदसुजयोः साम्येनापि जतभुजतवभुजौ दकभुजकबभुजयोः समानौ भविष्यतः । बजतत्रिभुजे वदकत्रिभुजे बदवजभुजयोः समानभावित्वेन जतभुजदकभुजयो-



रपि समानभावित्वेन वदककोणवज्जतकोणयोः समानभावित्वेन च वतभुजवकभुजौ समानौ भविष्यतः । वकवत्तिभुजे वतवत्तिभुजे च मिथो भुजयोः साम्येन ववतकोणववककोणौ समानौ भविष्यतः । तस्मात् ववतकोणववककोणौ समकोणौ भविष्यतः ।

अनेनैव प्रकारेण तस्मिन्नेव धरातले बचिहगता रेखा कल्प्यते । अवरेखया तस्याः संपातः समकोणो भविष्यति । तस्मात् अवरेखा तत्र धरातले लम्बो भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ पञ्चमं क्षेत्रम् ॥ ५ ॥

यास्तिस्थो रेखा एकस्मिन् चिह्ने संपातं करिष्यन्ति तत्सं- पातचिह्नात् यो लम्बस्तिसृष्टु रेखासु पतति तदा ता रेखा एकधरातले भविष्यन्ति ।

यथा बजं बदं बहं रेखा बैचिहे संपातकारिण्यः कल्पिताः । अवरेखा तिसृष्टु रेखासु लम्बः कल्पितः । यद्येता रेखा एक- स्मिन् धरातले न भवन्ति तदा यस्मिन् धरातले बजबहे रेखे स्तस्तदन्यत्र धरातले बदरेखा कल्प्या । यस्मिन् धरातले अबदरेखे स्तस्ते उभे धरातले मिथैः समानान्तरे न भवेताम् । कुंतः । बचिहे मिलितत्वात् । तदा बद्धरेखानयोः सं- पातरेखा कल्पिता । तस्मात् अबद्धअबद्धकोणौ प्रत्येकं समकोणौ भवतः । एकं च द्वितीयखण्डमस्ति । इदमशुद्धम् । असदिष्टं समी- चीनम् ॥

अथ षष्ठं क्षेत्रम् ॥ ६ ॥

यौ द्वौ लम्बावेकस्मिन् धरातले भवतस्तौ मिथैः समा- नान्तरौ भूवतः ।

१. J. inserts तथा after समानभावित्वेन. २. एवं तस्मिन्नेव. J.  
३. बचिहसंपतिताः K., A., J. ४. एकधरातले J. ५. J. Omits मिथैः.  
६. स्याताम् J. ७. J. Omits कुंतः. ८. द्वितीयस्य खण्डं V., J.

यथा अर्बं जदम् एकत्र धरातले द्वौ लम्बौ कल्पितौ । पुनस्तस्मि-  
न्नेव धरातले बद्रेखा संयोज्या । अस्यां दहलम्बः कार्यः । अबलम्बे  
झचिह्नं केलप्यम् । दहरेखातो बद्धतुत्यं दवं  
पृथकार्यम् । पुनर्ज्ञदझबववरेखाः संयोज्याः ।  
झबदत्रिभुजे बद्धबत्रिभुजे झबदवभुजौ समा-  
नौ स्तः । बद्धभुजो द्वयेरेके एवास्ति । झबदकोण-  
बद्धकोणौ समकोणौ स्तः । झदभुजबभुजौ  
समानौ भविष्यतः । पुनर्ज्ञबदत्रिभुजे झबवत्रिभु-  
जे भुजयोः समानभावित्वेन झबवकोणं झदवकोणौ  
समानौ भविष्यतः । झबवकोणः समकोणोऽस्ति । तस्मात् झदवकोणः  
समकोणो भविष्यति । तस्मात् दहरेखा दब्दझदजेरेखासु लम्बो भ-  
विष्यति । एतात्तिसो रेखा एकस्मिन् धरातले भविष्यन्ति । बद्धअरेखा  
तस्मिन् धरातलेऽस्ति । तस्मात् अबजदे रेखे एकधरातले जाते ।  
आभ्यां बद्रेखया संपातः कृतः । संपाताभ्यन्तरकोणौ समकोणौ  
जातौ । तस्मात् अबजदे समानान्तरे जाते ॥

अथ सप्तमं क्षेत्रम् ॥ ७ ॥

द्वाभ्यां रेखाभ्यां समानान्तराभ्यां यद्येकरेखा संपातं करोति तदेयं रेखा तयोर्द्वयोर्धरातले भविष्यति ।

यथा हृद्धरेखया अबजदेरेखयोः समानान्तरयोः संपातः कृतः ।  
 तदा हृद्धरेखा अबजदोर्धरातले भवि- अ ह व  
 प्यति । यैदि हृद्धरेखा तयोर्धरातले न भवति  
 तदा तयोर्धरातले हृद्धरेखा कल्प्यता ।  
 तसात् दृद्धरेखा हृद्धरेखे सरले वा मूल- ज हृ द  
 मिलिते जाते । इदमशुद्धम् । अस्मदिष्टं समीचीनम् ॥

अथाष्टमं क्षेत्रम् ॥ ८ ॥

द्वयोः समानान्तररेखयोरेका धरातले लम्बो भवति तदा  
द्वितीया रेखापि तस्मिन्नेव धरातले लम्बो भवति ।

यथा अबजदरेखयोः समानान्तरयोः अबं लम्बः कल्पितः । तदा  
जदोऽपि लम्बो भविष्यति । धरातले बदरेखा  
संयोज्या । बदरेखायां दहलम्बशीनीतः ।  
अबरेखायां द्वचिह्नं कल्पितम् । बद्धतुल्यं दबं  
पृथक्कार्यम् । द्वदं द्वयं वबं रेखाः संयोज्याः ।

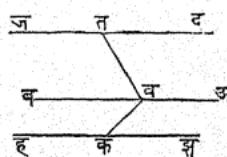
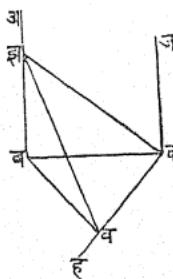
उपरितनप्रकारेण निश्चितं बद्धः समकोणो  
जातः । दहं दबद्धयोः संबन्धिधरातले  
लम्बो भविष्यति । अबजदयोर्धरातलेऽपि ।  
तस्मात् जदं दहदबयोर्धरातले लम्बो भवि-  
ष्यति । अबमप्यस्मिन् धरातले लम्बोऽस्ति । तदा तस्मिन् धरातले  
जदमपि लम्बो भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ नवमं क्षेत्रम् ॥ ९ ॥

ऐक्या रेखया या बहूयो रेखाः समानान्तरा भवन्ति ताः  
सर्वा अपि मिथः समानान्तरा भविष्यन्ति ।

यथा जदं हृश्म् एते अबरेखातः समानान्तरे कल्पिते । एतास्ति-  
स्मोऽप्येकधरातले न सन्ति । बचिह्नात्  
वतवकौ द्वौ लम्बौ निष्कसितौ । तस्मात्  
जतहकरेखे वतवकरेखयोर्धरातले लम्बौ  
भविष्यतः । कुतः । अबं तस्मिन् धरातले  
लम्बोऽस्ति । तत एतौ समानान्तरौ भवि-  
ष्यतः । कुतः । ऐकस्मिन्नेव धरातले लम्बत्वात् । इदमेवेष्टम् ॥

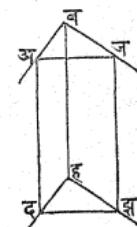
१ V श्व कार्थः J. २ अबं यस्मिन् धरातले द्वयः K., A., J. ३ एका  
रेखा बहीनां रेखानां समानान्तरा भवति ता रेखा एकधरातले न भवन्ति तदा K.,  
A., J. ४ एतस्मिन्ने K., A., J.



अथ दशमं क्षेत्रम् ॥ १० ॥

यदैककोणभुजौ तदन्यकोणभुजयोः सैमानान्तरौ भवतः  
पुनरेतौ एकधरातले न भवतस्तदेतौ कोणौ समानौ भ-  
विष्यतः ।

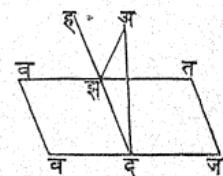
यथा बकोणहकोणौ कलिपतौ । वअभुजो दहभुजस्य समाना-  
न्तरः कल्प्यः । बजभुजो हज्जभुजस्य समानान्तरः  
कल्प्यः । पुनर्बअहदौ समानौ पृथक् पृथक् कृतौ ।  
एवं बजहज्जौ समानौ पृथक् कृतौ । अजं दज्जम्  
अदं बहं जज्ञं रेखाः संयोज्याः । अदं जज्ञं प्रत्येकं  
बहात् समानं सैमानान्तरं चास्ति । एतावपि समानौ  
सैमानान्तरौ भविष्यतः । तदा अजदज्जावपि समानौ  
सैमानान्तरौ भविष्यतः । तसात् अबजत्रिभुजदहज्जत्रिभुजयोर्भुजौ  
मिथः समानौ भविष्यतः । बकोणहकोणावपि समानौ भविष्यतः ।  
इदमेवासाकमिष्टम् ॥



अथैकादशं क्षेत्रम् ॥ ११ ॥

एकस्मिन् धरातले पिण्डात् लम्बनिर्णकासनमिष्टमस्ति ।

यथा अचिह्नात् बजधरातले लम्बो निर्णकासितव्यः । तत्र धरातले  
बजरेखा कलिपता । अचिह्नात् बजरेखायाम्  
अदलम्बो निर्णकास्यः । दचिह्नात्सिनेव  
धरातले दहलम्बो निर्णकास्यः । अचिह्नात्  
दहोपरि अझलम्बो निर्णकास्यः । अयं  
धरातले लम्बो भविष्यति । कुतः । इचिह्नात्  
हज्जवतरेखा तत्र धरातले बजसमानान्तरा कार्या । तसात् बजरेखा  
अझदत्रिभुजस्य धरातले लम्बो भविष्यति । तवमपि लम्बो भविष्यति ।  
तदा अझं धरातले लम्बो भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

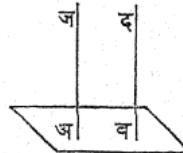


१ समानान्तरितौ K., A., J. २ समानान्तरितं A., K., J. ३ समाना-  
न्तरितौ A., K., J. ४ इदमेवेष्टम् J. ५ निर्णकाशनं J. ६ निर्णकाश्यः J.

अथ द्वादशं क्षेत्रम् ॥ १२ ॥

तत्र धरातले तत्रत्येष्टचिह्नात् लम्बो निष्कास्यः ।

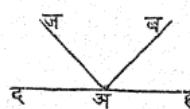
यथा अचिह्नात् अबधरातले लम्बः कौर्यः । पुनरन्यसात् कै-  
त्वितचिह्नात् दबलम्बो धरातले निष्कास्यः । ज द  
अैचिह्नात् अजं बदस्य समानान्तरकार्यम् । अ व  
ईदमेवासदिष्टम् ॥



अथ त्रयोदशं क्षेत्रम् ॥ १३ ॥

एकस्मिन् धरातले द्वौ लम्बौ एकचिह्ने न भवतः ।

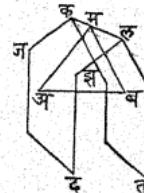
यथा अबअजौ लम्बौ एकस्मिन् चिह्ने कत्वितौ । पुनर्दहरेखा  
अस्मिन् धरातले लम्बयोर्धरातले संपैतयो-  
गरेखा कत्विता । तसात् बअदकोण-  
जअदकोणौ समानौ भविष्यतः । इत्यु-  
द्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥



अथ चतुर्दशं क्षेत्रम् ॥ १४ ॥

एका रेखा द्वयोर्धरातलयोर्यदि लम्बरूपा भवति तदा तौ  
धरातलौ समानान्तरौ भवतः ।

यथा जदद्वतौ द्वौ धरातलौ कत्वितौ । उभयोरुपरि अबं लम्बः  
कत्वितः । यदि समानान्तरौ न भवतस्तदा क-  
त्वितं कलरेखायां द्वावपि मिलिष्यतः । अस्य ज  
मचिन्हं कत्वितम् । पुनर्मध्यमवरेखे संयोज्ये ।  
अबमत्रिभुजे अकोणबकोणौ प्रत्येकं समकोणौ  
भविष्यतः । इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥



१ लम्बनिष्कासनं निरूप्यते A.; K. लम्बनिष्काशनं निरूप्यते J. २ कृतः  
D., A., J. ३ K., J. and J. have पिण्डकत्वित० ४ निष्कास्यः J.  
५ J., A., and K. insert यद्यदं लम्बः अचिह्ने पतितस्तदायं लम्बो जातः ।  
यदि न पतति तदा after निष्कास्यः ६ इदमेष्टम् J. ७ A. and K.  
have रेखा in place of संपातयोगरेखा.

अथ पञ्चदशं क्षेत्रम् ॥ १५ ॥

यदि द्वयोर्धरातलयोरेकस्मिन् धरातले एकचिह्नात् निः-  
सृते द्वे रेखे स्तस्तदा द्वितीयधरातले एकचिह्नादेव निःसृतरे-  
खयोः समानान्तरे यदि भवतस्तदा ते धरातले अपि मिथः  
समानान्तरे भविष्यतः ।

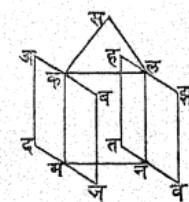
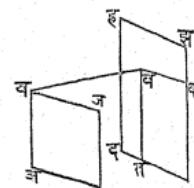
यथा बचिह्नहिंहे कल्पिते । बअरेखा हृदरेखायाः समाना-  
न्तरा बजरेखा हृदरेखायाः समानान्तरा कल्प्या ।  
पुनर्बचिह्नात् बवलम्बो हृचिह्नस्य धरातले नि-  
र्णकास्यः । पुनरसिद्धेव धरातले बतरेखा हृद-  
रेखायाः समानान्तरा निर्णकास्या । बकरेखा  
हृदरेखायाः समानान्तरा निर्णकास्या । बतवक-  
रेखे बअबजरेखयोः समानान्तरे भविष्यतः ।  
बवरेखा बतवकरेखयोर्धिम्बोऽस्ति । तस्मात् बअबजरेखयोरुपरि-  
लम्बो भविष्यति । तदा धरातलद्वयेऽपि लम्बो भविष्यति । तदा द्वे  
धरातले समानान्तरे भविष्यतः । इदम्बेष्टम् ॥

अथ षोडशं क्षेत्रम् ॥ १६ ॥

ये द्वे समानान्तरे धरातले एकधरातले संपातं कुरुत-  
स्तदा द्वे संपातरेखे समानान्तरे भविष्यतः ।

यथा अबजदधरातलहृदयवतधरातले द्वे समानान्तरे कलमन-  
धरातले संपातं कुरुत इति कल्पितम् । तस्मात्  
कमसंपातरेखा लनसंपातरेखा एते द्वे समानान्तरे  
भविष्यतः । यदि न भवतस्तदा सचिह्ने मि-  
लिते कल्पिते ।

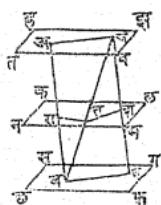
यदि एते धरातले वर्द्धिते सचिह्ने मिलिष्यतः ।  
इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥



अथ सप्तदशं क्षेत्रम् ॥ १७ ॥

यावन्ति धरातलानि समानान्तराणि द्वयो रेखयोः संपातं  
कुर्वन्ति तानि रेखयोरेकनिष्पत्तौ संपातं करिष्यन्ति ॥

यथा हृज्वतधरातलं कलमनधरातलं सगफङ्गधरातलं चै-  
तानि समानान्तराणि अवेरेखाया असबचिह्नेषु  
जदरेखाया जशादचिह्नेषु संपातं कुर्वन्तीति  
कलिपतानि । पुनर्बजञ्जबदरेखा योज्याः ।  
बजरेखा कलमनधरातले तच्चिह्ने संपातं क-  
रोति । पुनस्तसरेखा तशरेखा संयोज्या । तत्र  
हवकमाभ्यां अवजत्रिभुजे अजतसरेखयोः सं-

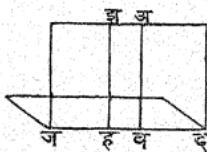


पातः कृतः । तत्र अजतसरेखे समानान्तरे भविष्यतः । एवं बदतश-  
रेखे समानान्तरे भविष्यतः । तसात् अससबनिष्पत्तिर्जततबनिष्प-  
त्तितुल्या जशादनिष्पत्तितुल्या च भविष्यति । इदमिष्टम् ॥

अथाष्टादशं क्षेत्रम् ॥ १८ ॥

एकस्मिन् धरातले यो लम्बो भवति तत्संसक्तधरातलं  
तस्मिन् धरातले लम्बो भविष्यति ।

यथा अवम् एकस्मिन् धरातले लम्बोऽस्ति । अत्र एकं धरातलं  
संलग्नम् । उभयोर्धरातलयोर्जदसंपातरेखा  
उत्पन्ना । अत्र हच्चिह्नं कलिपतम् । हृज्वल-  
म्बो जदरेखायाः संलग्नधरातले कार्यः ।  
अयं प्रथमधरातले लम्बो भविष्यति । या  
रेखा अस्मिन् धरातले हृच्छिह्नात् निःस्ता-  
त्ताः सर्वा अपि प्रथमधरातले लम्बो भविष्यति । एवं यच्चिह्नं जद-  
रेखायां भवति तत्रैतादशेषेव भवति । तसात् द्वयोर्धरातलयोः  
संपातः समकोणो भविष्यति ॥



अथैकोनविशतितमं क्षेत्रम् ॥ १९ ॥

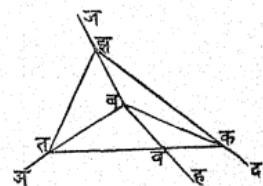
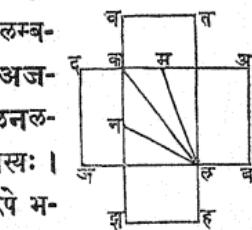
द्वे धरातले मिथः संपातं कुरुत एकस्मिन् धरातले च लम्बरूपे भवतः । अनयोः संपातरेखापि लम्बरूपा भविष्यति ।

यथा अबजदधरातलं हृश्वतधरातलं च अनयोः संपातरेखा कल्पिता । यस्मिन् धरातलद्वयं लम्बरूपमस्ति तस्मिन् धरातले यदि कल्परेखा लम्बरूपा न भवति तदा लच्छिहात् लमलम्बः अजधरातले अदसंपातरेखायां निष्काश्यः । लनलम्बश्च तज्जधरातले ज्ञावसंपातरेखायां निष्काश्यः । एते द्वे लमलनरेखे तस्मिन् धरातले लम्बरूपे भविष्यतः । इदमशुद्धम् । अैसादिष्टं समीचीनम् ॥

अथ विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २० ॥

यदा त्रयो धरातलकोणा एकं घनकोणं वेष्टयन्ति तदा कोणद्वययोगस्तृतीयकोणादधिको भवति ।

यथा अबजकोणः अबदकोणो जबदकोणो बघनकोणं वेष्टयन्ति । तदैते त्रयः कोणा यदि समाना भवन्ति तदेष्ट प्रकटमेव । यदि न्यूनाधिके स्तस्तदा अबदकोणः प्रत्येकशेषकोणादधिको भवतीति कल्पितम् । तत्र अबदकोणात् अबहकोणः अबजकोणहुत्यः पृथक्कार्यः । पुनर् अबमुजदवभुजयोरुपरि तच्छिहकचिह्ने कल्पिते । पुनस्तवकरेखा संयोज्या । पुनर्बवहुत्यं बद्धं पृथक्कार्यम् । पुनस्तज्ञकद्वारेखे संयोज्ये । एवं तव-



१ निष्काश्यः K., A., J. २ निष्काश्यः K., A., J. ३ इष्टं समीचीनम् V.

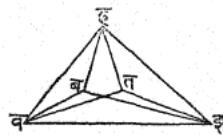
झत्रिभुजे तबवत्रिभुजे च तबभुज एक एवास्ति । झबभुजववभुजौ समानौ स्तः । द्वयोर्भुजयोरन्तर्गतकोणोऽपि समान एव । तदा तंझ-तवौ समानौ भविष्यतः । तझझकयोर्योगस्तकादधिकोऽस्ति । त-सात् झकं वकादधिकं भविष्यति । तसात् झबककोणो वबकको-णादधिको भविष्यति । तसात् अवजकोणदबजकोणयोर्योगः अवद-कोणादधिको भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथैकविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २१ ॥

घनकोणं यावन्ति धरातलानि वेष्टयन्ति तेषां योगश्चतुः-समकोणाङ्ग्यूनो भवति ।

यथा बैघनकोणं झबहकोणहबवकोणझबवकोणा वेष्टितं कु-र्वन्ति । पुनर्हझझवहवरेखाः संयोज्याः ।

पुनर्हझवत्रिभुजे तचिहं कलितम् । हृत-  
झतवतरेखाः संयोज्याः । सर्वे नवकोणा  
हृतझत्रिभुजहृतवत्रिभुजझतवत्रिभुजेषु  
नवकोणानां तेषां योगः षट्समकोणतुल्यो-



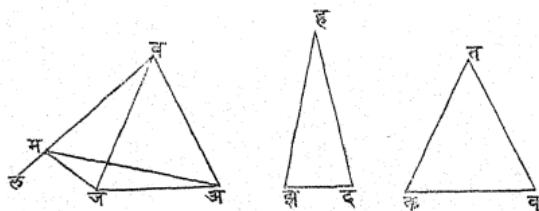
अस्ति । तेषु नवकोणेषु द्वौ कोणौ हचिहे द्वौ झचिहे द्वौ वचिहे सा-स्तेषां योगो हझवत्रिभुजस्य षट्कोणा भैवन्ति ते च द्विसमकोणतुल्या भविष्यन्ति । तसात् तचिहस्य त्रयः कोणाश्चतुःसमकोणतुल्या भैवन्ति । षट्कोणा हवझत्रिभुजहृतवत्रिभुजझबवत्रिभुजानां ता-दशा हचिहझचिहवचिहेभ्यो भवन्ति । तेषां योगः प्रथमषट्-कोणयोगादधिको भविष्यति । तसात् वचिहस्य त्रयः कोणास्तचिह-कोणत्रयेभ्यो न्यूना भविष्यन्ति । तसात् चतुर्भ्यः समकोणेभ्यो न्यूना भविष्यन्ति । इदमेवेष्टम् ॥

१ तवतझ्या V. २ बघनकोणो K., J. ३ अर्धवेष्टितमस्ति । K., J.  
४ तेषां नवकोणानां V. ५ भविष्यन्ति V. ६ भविष्यन्ति V. ७ तचिहं च  
चतुःसमकोणतुल्यमस्ति । तसात् वचिहं चतुःसमकोणाङ्ग्यूनं जातम् । इदमेवेष्टम् ।  
K., A., & J. in place of the last part.

अथ द्वाविंशतितम् क्षेत्रम् ॥ २२ ॥

यदि त्रयो धरातलकोणाः समानभुजा भवन्ति तेषां प्रत्येकद्वययोगस्तृतीयादधिकोस्ति चेत् तदा तत्कोणसम्मुख-भुजेभ्यस्त्रिभुजो भवितुमर्हति तत्र भुजद्वययोगो तृतीयभुजा-दधिको भविष्यति ।

यथा बहुतास्त्रयो धरातलकोणाः कल्पिताः । बअबजहदद्वयतव-तकाः समानभुजाः कल्पिताः । पुनर् अजदद्वयकतत्कोणसम्मुखभुजाः कल्पिताः । यदि सम्मुखभुजा मिथः समाना भवन्ति तदा भुजद्वय-योगस्तृतीयभुजादधिको भविष्यति । यदि न्यूनाधिकास्तदा वकम् अ-



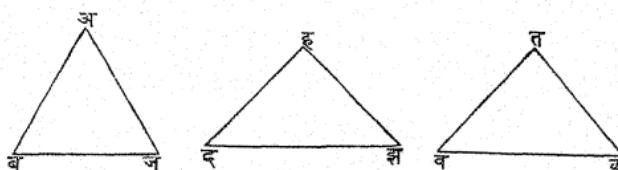
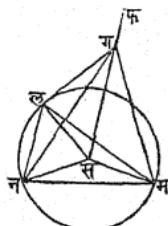
षिकं कल्पितम् । जबरेखातो बचिहै जबलकोणो हकोणतुल्यः कार्यः । पुनर्वर्मं बजतुल्यं पृथक्कार्यम् । पुनर्जमअमरेखे संयोज्ये । तस्मात् जमभुजो दद्वयभुजतुल्यो भविष्यति । अजजमयोगोऽसादधिकोऽस्ति । अमं वकादधिकमस्ति । कुतः । अबमकोणो वकोणहकोणयोगतुल्य-स्तकोणादधिकोऽस्ति । सुजाश्च मिथः समानाः सन्ति । तस्मात् अज-जमयोगो वकादधिको भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ त्रयोविंशतितम् क्षेत्रम् ॥ २३ ॥

तादृशत्रयधरातलकोणेभ्यः पृथक् घनकोणचिकीर्षास्ति येषां धरातलकोणानां योगश्चतुर्भ्यः समकोणेभ्यो न्यूनः स्यात् प्रत्येककोणद्वययोगस्तृतीयकोणादधिकः स्यात् ।

१ समकोणः समभुजा J. २ °दधिको भवति तदा V.

यथा अहतत्रयो धरातलकोणाः कल्पिताः । एषां भुजाः समानाः कार्याः । ते अब अजदहृश्चतवतकाः कल्पिताः । पुनरेतत्कोणस-  
न्मुखभुजेभ्यो बजदद्वयकसंज्ञेभ्य एकं त्रिभुजं कार्यम् । तत्रिभुजं लमनं कल्पितम् । तत्र लमभुजो बजतुल्यो मनभुजो दद्वयभुजतुल्यो लनभुजो बकभुजतुल्यश्च कल्पितः । पुनरसिन् त्रिभुजे लमनवृत्तं कार्यम् । अस्य केन्द्रं सचिहं कल्पितम् । पुनः सलसमसनरेखाः संयोज्याः । बजं लमतुल्यमस्ति । बअभुजजअभुजौ लस-



भुजसमभुजतुल्यौ भविष्यतो वा न्यूनौ वाऽधिकौ भविष्यतः । यदि समानौ स्तस्तदा अकोणो लसमकोणतुल्यो भविष्यति । एवं हकोणो मसनकोणतुल्यो भविष्यति । तकोणश्च नसलकोणतुल्यो भविष्यति । तदा त्रयाणां कोणानां योगः सकोणत्रयतुल्यो भविष्यति । तदा चतुर्भिः समकोणस्तुल्यो भविष्यति । कल्पितं च कोणत्रययोगश्चतुर्भ्यः समकोणभ्यो न्यूनोऽस्ति । इदमनुपन्नम् ॥

पुनर्यदि बअभुजजअभुजौ लसभुजसमभुजयोन्यूनौ स्तो बजभुजो लमभुजे स्थाप्यस्तदा अकोणो लसमत्रिभुजान्तः पतिष्यति । तस्मात् अकोणो लसमकोणादधिको भविष्यति । एवं हकोणो मसनकोणादधिको भविष्यति । तकोणो नसलकोणादधिको भविष्यति । तस्मात् त्रयाणां कोणानां योगः समकोणचतुष्टयादधिको भविष्यति ।

तस्मात् प्रत्येककोणानां भुजो व्यासार्द्धादधिको भविष्यति । पुनः सचिह्नात् सफलम्बो वृत्ते शङ्कुवत् कल्प्यः । पुनस्तस्मात् लम्बात् सर्गं तैद्वशेरेखायास्तुल्यं पृथक्तार्थं यस्या वर्गो लैसर्वगंयुतः अवर्गतुल्यो भवेत् पुनर्गलगमगनरेखाः संयोज्याः । तस्मात् गवनकोण इष्टो भविष्यति । कुतः । यैतस्त्रयः कोणा ये घनकोणसमाश्छिष्टास्तेषां भुजा इष्टानां त्रयाणां कोणानां भुजैः समानाः सन्ति । एतत्रयाणां सन्मुखभुजाश्च इष्टकोणत्रयसन्मुखभुजसमानाः सन्ति । तर्सादेते त्रयः कोणा इष्टकोणत्रयसमाना भविष्यन्ति । इदमेवेष्टम् ।

अथ च अकोणो लसमत्रिभुजान्तः कुतः पतति । यतः प्रत्येकं लसभुजमसभुजयोर्बाह्यभुजतुल्यजअभुजतुल्यं पृथक्क्रियते । पुनर्लच्छिन्हमचिन्हं केन्द्रं कृत्वा बअतुल्यजअतुल्यव्यासार्थं कृत्वा वृत्तद्वयं कार्यम् । एते द्वे वृत्ते त्रिभुजान्तः संपातं करिष्यतः । यदि त्रिभुजान्तः संपातं न करिष्यतस्तदा लमभुजतुल्यबजभुजो बअभुज-जअभुजयोगच्यूनो न भविष्यति । इदमशुद्धम् ।

यदि वृत्तसंपातचिह्ने लच्छिन्हमचिह्ने च रेखे संयोज्येते तदा बअ-जत्रिभुजतुल्यं लसनत्रिभुजान्तरेकं त्रिभुजमुत्पन्नं भविष्यति । तस्मादुत्पन्नत्रिभुजमस्तककोणः सकोणादधिको भविष्यति । मस्तककोण-सन्मुखभुजोत्पन्नौ द्वौ कोणौ लकोणमकोणयोर्व्यूनौ भविष्यतः ॥

अथ चतुर्विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २४ ॥

सपानान्तरधरातलधनक्षेत्रसन्मुखधरातलानि समानभु-जानि भवन्ति ।

यथा घनक्षेत्रम् अर्थं कल्पितम् । अजहदधरातलबङ्गवतधरातले

१ प्रत्येकं A. २ तथा पृथक्तार्थं यथास्य वर्गः A., K., J. ३ अवर्गलसव-र्गयोर्बाह्यभुल्यो भवति A., K., J. ४-५ गकोणत्रयाणां त्रिस्त्रो भुजाः कल्पितधरा-तलकोणत्रयसन्मुखभुजैः समानाः । A., J., and K. in place of the sentence marked. ६ J. omits एते. ७ तस्मादुत्पन्नत्रिभुजमस्तकको-णसन्मुखभुजोत्पन्नौ द्वौ कोणौ लकोणमकोणयोर्व्यूनौ भविष्यतो मस्तककोणः सको-णादधिको भविष्यति । K., A.

सन्मुखधरातले कल्पिते । अनयोर्भुजाः समाना  
भविष्यन्ति । कुंतः । अजहृदधरातले झजअब-  
धरातलवहृदधरातले च समानान्तरिते पति-  
ते स्तः । एवं झवहृजधरातलवत्तदधरातले  
पतिते स्तः । तदा जअसंपातरेखाहृदसंपातरेखे  
समानान्तरे भविष्यतः । अनेनैव प्रकारेण जहृ-  
संपातरेखाअदसंपातरेखे मिथः समानान्तरे भविष्यतः । एवं झववत्त-  
संपातौ समानान्तरौ भविष्यतः । एवं झववत्तसंपातौ समानान्तरौ  
भविष्यतः । तसात् अजहृदधरातलवहृजवत्तधरातले च समानान्तर-  
समानसुजे भविष्यतः । इदमेवेष्टम् ॥

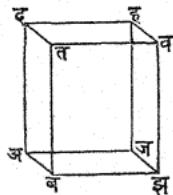
अथ पञ्चविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २५ ॥

समानान्तरधरातलस्य घनक्षेत्रस्य मिथः सन्मुखधरात-  
लयोर्मध्यगतसमानान्तरं धरातलं भागद्वयं चेत् करोति तदा  
अनयोः खण्डयोर्निष्पत्तिर्धरातलखण्डयोर्निष्पत्तिसमाना  
भविष्यति ।

यथा अब्दं घनक्षेत्रं कल्पितम् । अस्य वतअकधरातलबलमन-  
सन्मुखधरातलयोः समानान्तरधरातलेन जदहृजेन  
खण्डद्वयं कृतमिति कल्पितम् । तत्र अजखण्डहृव-  
खण्डयोर्निष्पत्तिः अङ्गधरातलखण्डनहृधरातलखण्डयो-  
र्निष्पत्तितुल्या भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

अभुज उभयदिशि सगपर्यन्तं वर्द्धनीयः । हअ-  
दिशायां अर्फं फछं हअतुल्यं पृथक्कार्यम् । हमदि-  
शायां मखं खरं हमतुल्यं पृथक्कार्यम् । क्षेत्रं संपूर्णं



१ यतः K., A. २ धरातलं झजअबधरातलवहृदधरातलयोः समानान्त-  
रालयोः समानान्तरेणैव पतितमस्ति । A., K., J. ३ K., A., and J. have  
भूम्योः instead of धरातलखण्डयोः । ४ कृतमस्तीति J. ५ अजधरातलखण्ड-  
योर्निष्पत्त्या तुल्या भविष्यति । K., A. ६ पूर्णं J., V.

कार्यम् । यदि संपूर्णं छङ्गम् अज्ञायावद्वातरूपं हनयावद्वातरूपस्य रङ्गस्य समानं भवति तदा छजं घनक्षेत्रं अज्ञनक्षेत्रयावद्वातरूपं हवद्वनक्षेत्रयावद्वातरूपेण जरघनक्षेत्रेण समानं भविष्यति । यदि छङ्गं रङ्गाच्यूनं भवति तदा छजं घनक्षेत्रं जरघनक्षेत्राच्यूनं भविष्यति । यदि अधिकं स्यात्तदा इदमप्यधिकं भवति । तस्मात् अज्ञनह-धरातलखण्डयोर्निष्पत्तिः अज्ञहवद्वनक्षेत्रखण्डयोर्निष्पत्तयोः समाना भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ षड्विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २६ ॥

एकरेखैकचिह्नोपरि घनक्षेत्रकोणतुल्यकोणचिकीर्षास्ति ।

यथा अबरेखातः अचिह्ने तादृशो दधनक्षेत्रकोणतुल्यः कोणः कर्तव्योऽस्ति । यथा जदहं ज-दङ्गं हदङ्गं धरातलकोणाः वेष्टयन्ति । तत्र दहरेखायां वचिह्नं कालिपतम् । पुनर्विच्छिन्नात् जदङ्ग-कोणधरातले वतलम्बो निष्कास्यः । पुनरस्तदरेखा योज्या । पुनर्वर्त्तया अचिह्ने वअलकोणवअम-कोणौ जदङ्गकोणजदतकोणतुल्यौ कार्यौ । पुनरस्तरेखाया दततुल्यम् आनं पृथक्कार्यम् । पुनर्विच्छिन्नात् नसलम्बो वअलकोणधरातले निष्कास्यः । पुनरस्मालम्बात्तवतुल्यं नगं पृथक्कार्यम् । पुनर्गर्तरेखा संयोज्या । तस्मात् अघनक्षेत्र-कोणः अस्तौकमिष्टो भविष्यति ॥

अस्तोपपत्तिः ।

दजरेखायां कचिहं कल्पनीयम् । पुनर्वर्त्तरेखा कतरेखा संयोज्या

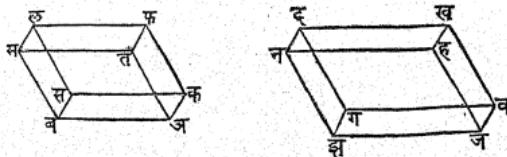
१ तुल्यकोणचिकीर्षास्ति K. २ अस्तदिष्टो K., A.

पुनर् अबरेखातो दक्तुल्यम् अकं पृथक्कार्यम् । पुनर्गफनफरेखे  
संयोज्ये । अनं दत्तुल्यं नगं वत्तुल्यमस्ति । अनगकोणदत्तव-  
कोणौ प्रत्येकं समकोणौ स्तः । तस्मात् अगं दवसमानं भविष्यति ।  
पुनरपि वअमकोणजदत्तकोणौ समानौ कृतौ स्तः । फअभुजअन-  
भुजौ कदभुजदत्तभुजयोः समानौ स्तः । फनभुजः कतभुजेन समानो  
भविष्यति । नगभुजत्वभुजौ पूर्वं समानावास्ताम् । फनगकोणकत-  
वकोणौ प्रत्येकं समकोणौ स्तः । तस्मात् फणभुजः कवभुजेन समानो  
जातः । फअभुजअगभुजौ कदभुजदवभुजयोः समानावास्ताम् । त-  
स्मात् फअगकोणकदवकोणौ समानौ भविष्यतः । एवं निश्चीयते  
गअलकोणवदङ्गकोणौ समानौ कृतावास्तां । तस्मात् त्रयो धरातलकोणा अघनकोणसंलग्ना  
दघनक्षेत्रकोणवेष्टकानां त्रयाणां धरातलकोणानां समाना भविष्यन्ति ।  
पुनर् अघनकोणो दघनकोणेन समानो भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ सप्तविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २७ ॥

एकरेखायां समानान्तरघनक्षेत्रसज्जातीयघनक्षेत्रस्य चिकी-  
र्पास्ति ।

यथा अबरेखायां जदसमानान्तरधरातलघनक्षेत्रसज्जातीयघन-  
क्षेत्रं कर्तव्यमस्ति । पुनर् अचिह्ने जकोणतुल्यो घनकोणः कार्यः । पुन-  
र्जङ्गजवनिष्पत्तितुल्या अबअक्योर्निष्पत्तिः कार्या । जङ्गजहयो-



निष्पत्तितुल्या अबअतयोर्निष्पत्तिः कार्या । पुनस्तबधरातलं पूर्ण  
कार्यम् । तचिह्वचिह्वमचिह्वम्यः तफरेखामलरेखाबसरेखा अकरे-

१ जदघनक्षेत्रसज्जातीयघनक्षेत्रं कृतम् । K., A. २ समानजातीय<sup>०</sup> D.  
मा० १९

खया तुल्याः समानान्तराश्च कार्याः । पुनः फक्फलकसल्सरेखाः  
संयोज्याः । तस्मात् घनक्षेत्रमिष्टं संपूर्णं भविष्यति । इष्टघनक्षेत्रसजा-  
तीयं च भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

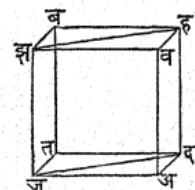
अथाष्टाविंशतिमं क्षेत्रम् ॥ २८ ॥

समानान्तरधरातलघनक्षेत्रस्य मिथः संन्मुखधरातलयोः  
कर्णगतधरातलमर्द्दं करोति । तच्छेदितक्षेत्रद्वयमुत्पादयति च ।

यथा अवघनक्षेत्रम् । तअवबसन्मुखधरातलयोर्जदकर्णहङ्कर्ण-  
गतजदहङ्करातलेन खण्डद्वयं कुतम् । अतो जाते छेदितक्षेत्रे समाने  
भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

अस्मिन् छेदितक्षेत्रे घनक्षेत्रसन्मुखधरातलानि वेष्टितानि सन्ति ।  
सन्मुखभूतलानि मिथः समानानि सन्ति ।  
कर्णगतधरातलं द्वयोरेकमेवास्ति । त्रिभुजेऽपि  
समाने स्तः । कुतः । ये धरातले कर्णगतधरा-  
तलेनार्द्दिते स्तसेषामेते त्रिभुजे अर्द्धरूपे स्तः ।  
तस्मात् उभे क्षेत्रे समाने स्तः । इदमेवेष्टम् ॥



अनेनेदं निश्चितं छेदितक्षेत्रं यदि समाना-  
न्तरधरातलपूर्णं क्रियते तदा छेदितघनक्षेत्रं संपूर्णघनक्षेत्रस्यार्द्दं भवति ॥

अथैकोनविंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ २९ ॥

एकस्मिन् धरातले समानान्तरधरातलघनक्षेत्राणि भुख-  
रेखान्तर्गतानि यावन्ति सन्ति तेषां लम्बाश्वेतसमाना भवन्ति  
तानि घनक्षेत्राणि समानानि भवन्ति ।

यथा वहवङ्गे द्वे घनक्षेत्रे अवजद् धरातलोपरि कल्पिते । वज्ञ-

१ सन्मुखकर्णगतसन्मुखधरातलं K., A, २ D. omits मुखरेखान्त-  
र्गतानि,

रेखाकनरेखयोरन्तरे कल्पिते । अनयो-  
र्लम्बौ यदि समानौ भवतस्तदैते घन-  
क्षेत्रे समाने भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

अलच्छेदितघनक्षेत्रं दनच्छेदितघ-  
नक्षेत्रं च समानमस्ति । कुरुः । अवत-  
त्रिमुजदहज्ञत्रिमुजयोः समानत्वात् । बकलत्रिमुजजमनत्रिमुजे च  
समाने स्तः । बकलतधरातलं हमनज्ञधरातलं च समानमस्ति ।  
अंबकवधरातलं दजमहधरातलं च समानमस्ति । अबलतधरातलं  
दज्ञनजधरातलं च समानम् । एतयोः शेषं छेदितघनक्षेत्रे योज्यते ।  
तदा द्वे घनक्षेत्रे मिथः समाने भविष्यतः । इदमेवेष्टम् ॥

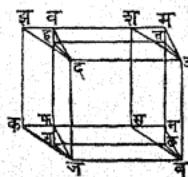
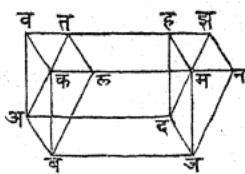
अथ त्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३० ॥

एकस्मिन् धरातले यावन्ति समानान्तरधरातलानि घन-  
क्षेत्राणि भवन्ति समानलम्बानि च रेखाद्यान्तर्गतानि न  
भवन्ति तदैतान्यपि समानानि भवन्ति ।

यथा बहवज्ञे द्वे घनक्षेत्रे अबजदधरातले कल्पिते । एकस्य मुखं  
लहं द्वितीयस्य मुखं सद्वां कल्पितम् । अन-  
योर्लम्बौ समानौ स्तः । तदैतौ समानौ भवि-  
ष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

क्षसरेखा नचिह्पर्यन्तं वर्द्धनीया लत-  
रेखा च मचिह्पर्यन्तं वर्द्धनीया । गहरेखा  
वचिह्पर्यन्तं वर्द्धनीया । पुनर् अमवनदवजकरेखा: संयोज्याः । तदा  
बबं घनक्षेत्रमुत्पन्नं भविष्यति । अस्य मुखं नवमस्ति । इदं घनक्षेत्र-



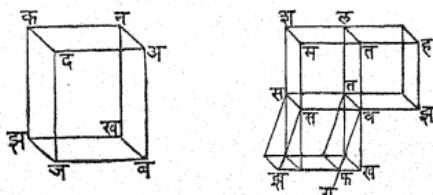
१ Omitted in K., A. २ Omitted in K., A.

मिष्टक्षेत्रद्वयैन सार्द्धमैकसिन् धरातलेऽस्ति । द्वयौ रेखयोरन्तर्गतमस्ति ।  
इदमुत्पन्नं घनक्षेत्रं प्रत्येकं घनक्षेत्रेण समानं भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथैकत्रिशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३१ ॥

समानान्तरधरातलघनक्षेत्राणि चेत् समानधरातले भवन्ति समानलम्बानि चेद्वन्ति निजधरातले लम्बरूपाणि भवन्ति तदा समानानि भवन्ति ।

यथा बकङ्गले द्वे घनक्षेत्रे अबजदधरातले हृष्टवतधरातले स्तः । इवरेखा सचिह्पर्यन्तं वर्ढनीया । अदतुल्यं वसं पृथकार्यम् । वचिह्नोपरि सवगकोणो दअवकोणतुल्यः कार्यः । अबतुल्यं वर्फं पृथकार्यम् । वतअनौ समानलम्बौ दअवधरातले सवगधरातले स्तः । तस्मात् वकोणअकोणौ घनकोणौ समानौ भविष्यतः ।



पुनः फसघनक्षेत्रं संपूर्णं कार्यम् । इदं बकघनक्षेत्रतुल्यं भविष्यति । पुनः सचिह्नात् समरेखा तवरेखायाः समानान्तरा कार्या । हतं तथा वर्ढनीयं यथा मचिह्ने मिलति । तवं तथा वर्ढनीयं यथा खचिह्ने मिलति । पुनर्वशखसे घनक्षेत्रे पूर्णे कार्ये । तदा खसफसघनक्षेत्रे समाने भविष्यतः । तस्मात् खसबकघनक्षेत्रे समाने भविष्यतः । इत्यात् इत्यलखसनिष्पत्तिर्वशेन तथास्ति यथा इत्यत्यसयोर्निष्पत्तिर्वशेनास्ति । खसफसौ समानौ स्तः । तस्मात् इत्यलफसतुल्यघनक्षेत्रयोर्निष्पत्तिर्वशेन तथास्ति यथा इत्यलफसतुल्यधरात-

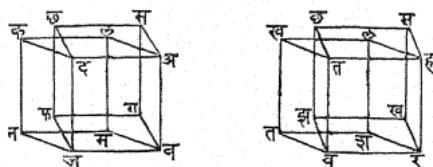
१ इत्यलसफयोर्द्विलबकतुल्ययोर्निष्पत्तिर्वशेन तथास्ति यथा इत्यलफसधरातलयोर्द्विलबकधरातलयोस्तुल्ययोर्निष्पत्तिर्वशा० J.

लयोनिष्पत्तिर्ज्ञलबकधरातलयोरपि निष्पत्तिर्वशधरातलेनास्ति । तदैते धनक्षेत्रे समाने भविष्यतः । इदमेवेष्टम् ॥

अथ द्वार्त्तिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३२ ॥

समानान्तरधरातलधनक्षेत्राणि समानधरातले चेद्भवन्ति पिंडाश्च तद्धरातले लम्बरूपा न भवन्ति लम्बाश्च तुल्या भवन्ति तदैतानि समानानि भवन्ति ।

यथा बकरखे बदरतधरातले कल्पिते॑ । यदि असवगजफदछ-लम्बा बदभूतलात् मके भूतले चेत् निष्कास्या हसरखवद्धतछ-



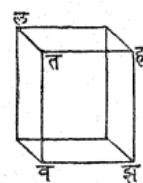
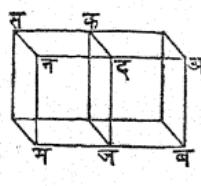
लम्बाः शखे भूतले च निष्कास्या उभे क्षेत्रे पूर्णे कार्ये । तदा बकब-छे समाने भविष्यतः । एवं हि रखरछे समाने भविष्यतः । बछरछे समाने आस्ताम् । तसात् बकरखे अपि समाने भविष्यतः । इद-मिष्टम् ॥

अथ त्रयस्त्विंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३३ ॥

समानान्तरधरातलधनक्षेत्राणां यदि लम्बाः समाना भव-न्ति तदा तेषां निष्पत्तिर्धरातलनिष्पत्तितुल्या भवति ।

यथा बकद्वालधनक्षेत्रोर्बदद्वाते उभे धरातले कल्पिते । पुनर्जदरेखोपरि ज्ञातधरातलतुल्यजनधरातलं कार्यम् । अदनं संपूर्णा सरलैकरेखा भवति । पुनर्जसं धनक्षेत्रं पूर्णं कार्यम् । यैदि जसधन-

१ Omitted in A., and K. २ A. K. and J. have ज्ञ in place of र althrough. ३ A., K. and D. insert कुतः after कल्पिते; V. has also कुतः on the margin. ४ निष्काश्वन्ते J. ५ तसात् V.

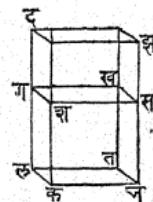
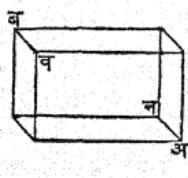


क्षेत्रे बकघनक्षेत्रे समानलम्बे समानघरातले च भवतः तंदा जसघन-  
क्षेत्रं इलघनक्षेत्रेण समानं भविष्यति । कुतः । घरातलयोर्लम्बयोश्च  
साम्यात् । जसघनक्षेत्रबकघनक्षेत्रयोर्निष्पत्तिर्धरातलयोर्निष्पत्तितुल्या  
जाता । इदमेवेष्टम् ॥

अथ चतुर्खिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३४ ॥

समानान्तरघरातलघनक्षेत्रयोः पिण्डौ स्वस्वघरातलयोर्ल-  
म्बरूपौ यदि भवतो घनक्षेत्रे समाने च भवतस्तदा घरात-  
लयोर्निष्पत्तिर्लम्बयोर्विलोमनिष्पत्तितुल्या भवति यदि तयो-  
रेतद्वूपा निष्पत्तिः स्यात्तदा ते घनक्षेत्रे समाने भविष्यतः ।

यथा अबजदघनक्षेत्रे अबजलयोर्धरातलयोः कल्पिते । ववपिण्ड-  
लदपिण्डौ लैम्बरूपौ यदि समानौ भवतस्तदैतयोर्धरातलयोर्निष्पत्ति-  
द्वयोर्धरातलयोर्निष्पत्तितुल्या भविष्यति । यदि घनक्षेत्रे समाने भवत-



स्तेयोर्धरातलेऽपि समाने भविष्यतस्तदैतयोर्धरातलयोर्निष्पत्तिर्लम्ब-  
योर्विलोमनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । यदेतद्वूपानिष्पत्तिः स्यात्तदा ते

१ तस्मात् V. २ इद्वशी K. and A. ३ J. drops लम्बरूपौ. ४ स्त-  
दातयोऽ J.

द्वे धरातले समाने भविष्यतः । तस्मात् द्वे घनक्षेत्रे अपि समाने भविष्यतः । यदि वबलदौ लम्बौ समानौ न स्तः लुदमधिकं कल्पितम् । तस्मात् वबतुल्यं लगं पृथक्कार्यम् । लगं तखं जसं कशं वबतुल्यं पृथक्कार्यम् । पुनर्गंखं खसं सशं शगं रेखा: संयोज्याः । तस्मात् अबं जगमुभे घनक्षेत्रे सैमानलम्बे भविष्यतः । तदैतयोर्निष्पत्तिधरातलयोर्निष्पत्तिसमाना भविष्यति । यदि कदधरातलकगधरातले जदघनक्षेत्रजगधनक्षेत्रयोर्भूमी कल्पिते अन्योर्लम्बौ समौ भविष्यतः । जदजगयोर्निष्पत्तिः कदकगयोर्निष्पत्ति-समाना भविष्यति लदलगयोरपि निष्पत्तिसमाना भविष्यति ।

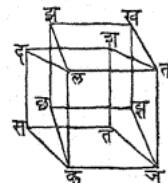
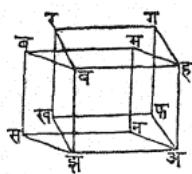
यदि अबजदे घनक्षेत्रे समाने भैविष्यतस्तदैतयोर्निष्पत्तिर्जगधन-क्षेत्रैकरूपा भविष्यति । इयम् अबधरातलजलधरातलयोर्निष्पत्ति�-तुल्या भविष्यति । लदरेखाया निष्पत्तिर्लगरेखया वबरेखया चैकरूपा-स्ति । इयं विलोमनिष्पत्तिर्जाता । यदि अबजलनिष्पत्तितुल्यघनक्षेत्रयोः अबजगयोर्निष्पत्तिर्जदजगनिष्पत्तितुल्यलदलगयोर्निष्पत्तितुल्या भवति तदा उभे घनक्षेत्रे समाने भविष्यतः । इदमेवेष्टम् ॥

अथ पञ्चविंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३७ ॥

समानान्तरधरातले उभे घनक्षेत्रे स्तस्तयोः पिण्डे धरातले लम्बरूपे न भवतस्ते द्वे घनक्षेत्रे समाने भवतस्तदा तयोर्धरातलयोर्निष्पत्तिर्लम्बयोर्विलोमनिष्पत्तितुल्या भवति यदेताहशोर्निष्पत्तिर्भवति तदा द्वे घनक्षेत्रे समाने भवतः ।

यथा अबजदे द्वे घनक्षेत्रे अबजलयोर्धरातलयोः कल्पिते । पुनर्धरातलयोः कोणच्छेभ्यः अफङ्गखवरगहलम्बास्तथा जङ्गकछल-झतखलम्बाः निष्कास्याः । पुनर् अरजङ्गे द्वे घनक्षेत्रे अबजदयो-

१ J. inserts तदा. २ J. has समाने. ३ भवतः J. and V.

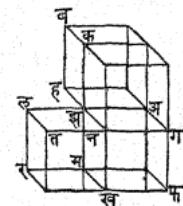
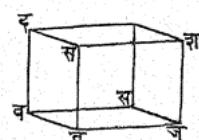


धनक्षेत्रयोः समाने संपूर्णे कार्ये । अरजङ्गयोः क्षेत्रयोर्निश्चयेनेष्टसिद्ध-  
मस्ति । तसात् अबजदयोर्धनक्षेत्रयोरपि । इष्टमसाकं निश्चितं भवि-  
ष्यति । कुतः । धरातललम्बयोः साम्यात् । इदमेवेष्टम् ॥

अथ पद्मत्रिशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३६ ॥

समानान्तरधरातलघनक्षेत्रयोः सजातीययोर्निष्पत्तिः  
सजातीयभुजनिष्पत्तिघनतुल्या भविष्यति ।

यथा अबजदे घनक्षेत्रे कल्पिते । तत्र अङ्गजतयोर्निष्पत्तिः कङ्ग-  
सतयोर्निष्पत्तितुल्या हृङ्गवत्तनिष्पत्तितुल्या च कल्पिता । पुनर्हृङ्गरेखा  
वर्द्धनीया । वततुल्यं झनं कार्यम् । पुनः कङ्गरेखा वर्द्धनीया । सत-  
तुल्यं झमं कार्यम् । पुनर्गकफङ्गखलानि घनक्षेत्राणि संपूर्णानि  
कार्याणि । एषु घनक्षेत्रेषु द्वे घनक्षेत्रे क्रमेणैकैकं विहाय चेद्गृहेते तदा



तेऽभिमुखस्वैसमानान्तरधरातलेन कृतसंपाते भविष्यतः । खलघनक्षेत्रं  
जदघनक्षेत्रस्य समानं भविष्यति । तसात् अबगकघनक्षेत्रनिष्पत्ति-  
र्हृङ्गवननिष्पत्तितुल्या भविष्यति । गकफङ्गघनक्षेत्रनिष्पत्तिः कङ्गङ्गम-

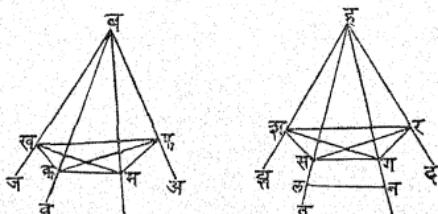
१ हृङ्गवतयोर्निष्पत्तिः V. २ V. has सन्मुख for अभिमुख. ३ J.  
has खलघनक्षेत्रसमानान्तरं.

निष्पत्तितुल्या भविष्यति । फङ्गधनक्षेत्रजदधनक्षेत्रतुल्यखलधनक्षेत्र-  
योनिष्पत्तिः अङ्गभूलनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । तसात् अबजदधन-  
क्षेत्रनिष्पत्तिर्भुजयोनिष्पत्तेर्वन्तुल्यस्ति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ सप्तविंशत्तम् क्षेत्रम् ॥ ३७ ॥

समानकोणधरातलद्वये चेन्निषणे द्वे रेखे भवतस्तत्र भुज-  
द्वयरेखासंपातजनितकोणौ द्वितीयरेखाभुजद्वयसंपातजनित-  
कोणाभ्यां यथाक्रमं चेत्समानौ भवतः पुनर्निषणरेखातः  
कसादपि चिह्नादेको लम्बो धरातले नेयः पुनर्लम्बनिपातात्  
कोणपर्यन्तं रेखा कार्या तत्रास्यां रेखायां निषणरेखयोत्पन्नौ  
कोणौ तदा समानौ भविष्यतः ।

यथा अबजं दहज्ञं द्वौ धरातलकोणौ कल्पितौ । तत्र बबहते रेखे  
तथा निषणे कल्पिते यथोत्पन्नः अबवकोण उत्पन्नदहज्ञकोणेन  
समानो भवति । एवं जबवकोणो ज्ञहतकोणेन समानो भवति ।  
पुनर्वरेखाया हत्तरेखाया कच्चिहलचिह्नाभ्यां कमलम्बलनलम्बौ  
अबजकोणधरातले दहज्ञकोणधरातले मचिहनचिह्नस्थाने पतिताविति  
कल्पितौ । पुनर्लम्बनहे द्वे रेखे योजिते । तसात् लम्बवउत्पन्नकोण-  
नहतउत्पन्नकोणौ भिथः समानौ भविष्यतः ।



अत्रोपपत्तिः ।

बकं हृसं तुल्यं कार्यं यदि बकहलौ समानौ न भवतः । पुनः

सचिह्नात् सगलम्बो हनरेखायां नेयः । पुनर्मचिह्नगचिह्नाभ्याम् अव-  
रेखाद्हरेखयोरुपरि मफगरौ द्वौ लम्बौ नेयौ । पुनर्जबज्ञहरेखयो-  
रुपरि मखगशौ द्वौ लम्बौ नेयौ । पुनः फखरशकफसरकखसश-  
रेखाः संयोज्याः । तसात् बकवर्गः कमर्वगवर्गयोर्योगेन समा-  
नोऽस्ति । मवर्वगस्तु मकर्वगफवर्वगयोर्योगेन समानो भविष्यति ।  
तसात् बकवर्गः कमर्वगमवर्वगफवर्वगाणां योगेन समानो भवि-  
ष्यति । तसात् कफम् अबे लम्बो भविष्यति । अनेनैव निश्चितं  
कर्खं जबे लम्बो भविष्यति । सरं दहे लम्बो भविष्यति ।  
सशं झहे लम्बो भविष्यति । बफकत्रिभुजे हरसत्रिभुजे बकोणह-  
कोणौ समानौ स्तः । फकोणरकोणौ प्रत्येकं समकोणौ स्तः । बकभुज-  
हसभुजौ मिथः समानौ स्तः । तदा बफं हरं तुल्यं भविष्यति ।  
फकं रसतुल्यं भविष्यति ।

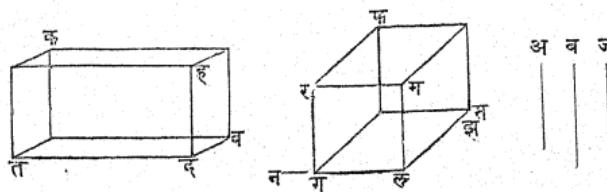
अनेनैव प्रकारेण निश्चितं बखं हशतुल्यं भविष्यति । तसात्  
बफखत्रिभुजे हरशत्रिभुजे बकोणहकोणयोः साम्यात् कोणयो-  
भुजयोः साम्याच्च फखरशौ समानौ भविष्यतः । फखरशभुजयो-  
रुपरितनकोणौ मिथः समानौ भविष्यतः । मफखत्रिभुजे गरशत्रि-  
भुजे पूर्वकोणाः समकोणभ्यश्चेच्छोध्यन्ते तदा द्वौ कोणौ द्वयोः को-  
णयोः समानाववशिष्यतः । फखरशभुजौ च समानौ स्तः ।  
तसात् फमरगौ समानौ भविष्यतः । फकं च रसतुल्यमस्ति । यदि  
फकवर्गरसवर्गयोः फमर्वगरगवर्गौ चेच्छोध्येते तदा मकर्वगगस-  
वर्गौ समानाववशिष्यतः । पुनर्मकर्वगगसवर्गौ बकहससमानवर्गयोः  
शोध्येते तदा शेषं बमर्वगहवर्गौ समानाववशिष्यतः ।

पुनर्निश्चयः कार्यः । बकमत्रिभुजे हसगत्रिभुजे भुजा मिथः  
समानाः सन्ति । तसात् मववकोणनहतकोणौ समानौ भविष्यतः ।  
इदमेवेष्टम् ॥

## अथाष्ट्रिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३८ ॥

यदि मिथो द्वे धनक्षेत्रे समानकोणे भवत एकघनक्षेत्रस्य त्रयो भुजा एकरूपनिष्पत्तौ यदि भवन्ति द्वितीयघनक्षेत्रस्य त्रयो भुजाः प्रथमभुजत्रयमध्ये मध्यनिष्पत्तितुल्याश्चेद्वन्ति तदा ते द्वे घनक्षेत्रे मिथः समाने भविष्यतः ।

यथा अब्जास्तिसो रेखा एकरूपनिष्पत्तौ कल्पिताः । पुनर्द्वैरेखा अरेखातुल्या कल्पिता । पुनर्द्वचिह्ने एको घनकोणः कल्प्यः । पुनर्द्वभुजो बतुल्यः कार्यः । दत्तभुजश्च जतुल्यः कार्यः । पुनर्द्वक्षेत्रं समानान्तरभुजं पूर्णं कार्यम् । पुनर्लम्बरेखा बतुल्या कल्पिता ।



लचिहोपरि एकघनकोणो दक्षोणतुल्यस्तथा कार्यो यथा मलनकोणो हृदत्तकोणतुल्यो भवति । मलझकोणश्च हृदवकोणतुल्यो भवति । झलनकोणो वदत्तकोणतुल्यो भवति । पुनर्लसलगौ बतुल्यो पृथक् कार्यौ । पुनर्लफ्घनक्षेत्रं पूर्णं कार्यम् । दकं घनक्षेत्रं लफ्घनक्षेत्रं मिथः समानं भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

यदि द्वलससमानभुजौ पिण्डौ कल्पितौ तदा दकं घनक्षेत्रं लफ्घनक्षेत्रं हृतमगधरातलयोर्निष्पत्तौ भविष्यतः । हृतमगौ मिथः समानौ स्तः । कुतः । हृदत्तकोणमलगकोणयोर्मिथः साम्यात् । दहभुजम-

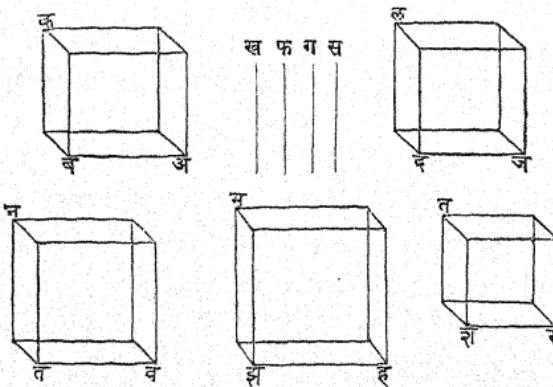
१ समानकोणे द्वे घनक्षेत्रे V., and J. २ मध्यनिष्पत्तिभुजौ (मध्यभुजनिष्पत्तिः?) J.

लभुजनिष्पत्तिर्लग्भुजदत्तभुजयोः निष्पत्त्या तुत्यास्ति । तस्मात् द्वे घनक्षेत्रे समाने भविष्यतः । इदमेवेष्टम् ॥

अथैकोनचत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ३९ ॥

यदि द्वयो रेखयोः सजातीयसमानान्तरधरातले घनक्षेत्रे भवतोऽन्ययोद्वयो रेखयोः सजातीयसमानान्तरधरातले घनक्षेत्रे यदि भवतो यदेताश्चतस्रो रेखा एकनिष्पत्तौ भवन्ति तदैतानि घनक्षेत्राण्येकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति । यदि घनक्षेत्राण्येकनिष्पत्तौ भवन्ति तदा रेखा अप्येकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति ।

यथा अबजदयोरुपरि अकजले द्वे घनक्षेत्रे सजातीये कलिपते । हङ्गवतयोरुपरि हमवने द्वे अन्ये घनक्षेत्रे कलिपते । पुनरेताश्चतस्रो रेखा एकनिष्पत्तौ कलिपताः । पुनरबजदनिष्पत्तिरुत्या जदरेखा सरेखानिष्पत्तिः कलिपता । सरेखागरेखयोर्निष्पत्तिः कलिपता । हङ्ग-



घतनिष्पत्तिरुत्या वत्फरेखानिष्पत्तिः कलिपता । फरेखाखरेखयोरपि निष्पत्तिः कलिपता । तदा अकजलघनक्षेत्रयोर्निष्पत्तिः अबगरेखानिष्प-

तितुल्या भविष्यति । हमवनवनक्षेत्रयोर्निष्पत्तिर्हृष्टखरेखयोर्निष्पत्तितु-  
ल्या भविष्यति । अवगरेखानिष्पत्तिर्हृष्टखरेखानिष्पत्तितुल्यात्ति ।  
तस्मादेतानि धनक्षेत्राणये कनिष्पत्तौ भविष्यन्ति ।

पुनरेतानि घनक्षेत्राण्येकरूपनिष्पत्तौ कल्पितानि । अबजदनिष्पत्ति-  
हृद्वारशतुल्या कार्या । रशोपरि रत्नं घनक्षेत्रं वनघनक्षेत्रवत् कार्यम् ।  
इदमपि हमघनक्षेत्रवत् भविष्यति । अकज्जलयोर्निष्पत्तिर्हमरतयो-  
निष्पत्तितुल्यास्ति । हमवनयोर्निष्पत्तितुल्यासीत् । तस्मात् वनरते  
घनक्षेत्रे सगाने भविष्यतः । सजातीये आस्ताम् । तस्मात् वतरेखा  
रशरेखा समाना जाता । तदैतत रेखा एकनिष्पत्तौ भविष्यन्ति । इद-  
मेवासाक्षमिष्टम् ॥

अथ चत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४० ॥

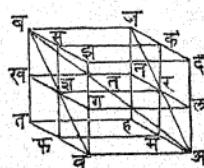
धनहस्तक्षेत्रस्य मिथः सन्मुखधरातलयोर्मुजानामर्द्धं कार्य-  
मर्द्धच्छिष्ठे धरातलद्वयं मिथः संपातकर्तृं धनहस्तच्छेदकं  
कार्यं तदा धरातलयोः संपातरेखाधनहस्तकर्णयोः संपातो  
भविष्यत्यर्द्धे ।

यथा अबं धनहस्तः कलिपतः । दहज्ञते द्वे सन्मुखधरातले कलिपते । द्वयोर्धरात्योर्मुजानां कच्छिह्ल-चिह्नमचिह्ननचिह्नेषु तथा सचिह्नगचिह्नफ-चिह्नखचिह्नेष्वर्द्धे कृतम् । अर्द्धचिह्नेषु कफ-धरातललखधरातले संप्राप्ते कलिपते । द्वयोर्धरातलयोः संपातरेखा रश्मि कलिपता । धनहस्तकर्णम् अबं कलिपतम् । तदा अब-रश्मेखे तचिह्नोपर्यद्वेष्ट संपातं करिष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

जररअरेखे संयोज्ये । अरलत्रिभुजे जरनत्रिभुजे लकोणनकोणौ

१ °कारक° J. २ अर्धे संपातो भविष्यति.



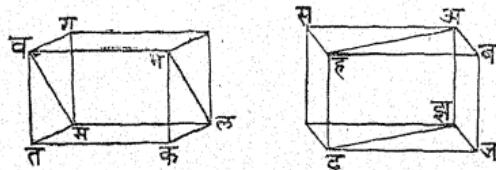
समकोणौ स्तः । एतत्संबन्धिभुजौ समानौ । तदा अरभुजजरभुजौ समानौ भविष्यतः । पुनर्लरअकोणनरजकोणौ समानौ भविष्यतः । पुनर अरनकोण उभयत्र योज्यते । तदा लरअकोणअरनकोण-योर्योगो द्वाभ्यां समकोणाभ्यां तुल्यो नरजकोणनरअकोणयोर्योगेन तुल्यो भविष्यति । तस्मात् जरअसरलैकरेखा स्यात् । पुनर्वशशब्देरेखे संयोज्ये ।

इदं निश्चितम् । अनयोर्योगोऽपि सरलैकरेखा भविष्यति । जबअब-रेखा हतरेखायाः समाने समानान्तरे स्तः । तदा अजबबरेखे मिथः समाने समानान्तरे च भविष्यतः । अबकर्णोऽनयोर्धरातलेऽस्ति । तस्मादियं रेखा रशं छेत्स्यति । अरतत्रिभुजे वशत्रिभुजे अरभुजवश-भुजौ समानौ स्तः । अनयोस्त्रिभुजयोः कोणावपि मिथः समानौ स्तः । तस्मात् अतं तबसमानं भविष्यति । रतं तशसमानं भविष्यति । इदमेवास्माकमिष्टम् ॥

अथैकचत्वारिंशत्तमं क्षेत्रम् ॥ ४१ ॥

थैयोऽश्छेदितक्षेत्रयोः समानलम्बयोरेकस्य भूमिस्त्रिभु-जास्ति । द्वितीयस्य भूमी चतुर्भुजा समानान्तरभुजा पूर्वभूमे-द्विंगुणास्ति । तेदा ते छेदितक्षेत्रे समाने भविष्यतः ।

यथा अबजदहज्जक्षेत्रं वतकलमनं द्वितीयं छेदितक्षेत्रं कलिपतम् । प्रथमस्य भूमिर्बद्चतुर्भुजा द्वितीयस्य भूमिर्नकलत्रिभुजा कलिपता ।



पुनर्नलचतुर्भुजं समानान्तरभुजं संपूर्णं कार्यम् । इदं बदचतुर्भुज-

१ द्वयोऽ V. २ तदैते V.

समानं भविष्यति । पुनर्जसं घनक्षेत्रं कगं च संपूर्णं कार्यम् । एते  
द्वे घनक्षेत्रे समाने भविष्यतः । कुतः । भूमिलम्बानां समंत्वात् । तदै-  
तयोरर्द्देष्टे देवितक्षेत्रे अपि समाने भविष्यतः । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

श्रीमद्राजाधिराजप्रभुवरज्यसिंहस्य तुष्टै द्विजेन्द्रः  
सग्राद् श्रीमज्जगन्नाथ इति समभिधारूढितेन प्रणीते ।  
ग्रन्थेऽस्मिन्नाम्नि रेखागणित इति सुकोणाववोधप्रदात-  
र्थ्यध्यायोऽध्येतृभोहापह इह विरतिं प्राप भूचन्द्रतुल्यः ॥  
॥ इति श्रीसग्राद्जगन्नाथविरचिते रेखागणिते  
एकादशोऽध्यायः संपूर्णः ॥ ११ ॥

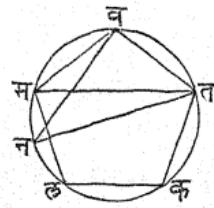
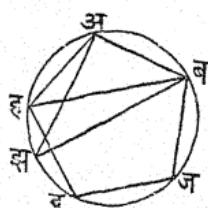
अथ द्वादशोऽध्यायः ॥ १२ ॥

तंत्र पञ्चदश क्षेत्राणि सन्ति ॥ १९ ॥

अँथ प्रथमं क्षेत्रम् ॥ १ ॥

द्वे क्षेत्रे सजातीये द्वयोर्वृत्तयोर्मध्ये यदि स्यातां तदा तयोः  
क्षेत्रयोर्निष्पत्तिर्वृत्तव्यासर्वगयोर्निष्पत्तिरुल्या भवति ।

यथा अबजदहक्षेत्रं वतकलमक्षेत्रं च कलिपतम् । बझतनौ  
व्यासौ कलिपतौ । पुनर अझवनबहतमरेखाः संयोज्याः । तदा  
अबहविभुजे वतमत्रिभुजे अकोणवकोणौ समानौ स्तः । कोणयोः  
संबन्धिभुजौ सजातीयौ स्तः । अहबकोणतुल्यअझवकोणो वतम-  
तुल्यवनतकोणतुल्यो भविष्यति । तसात् अझवत्रिभुजवनत-



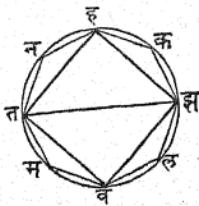
त्रिभुजे झअबकोणवनतकोणयोः सम्येन झअबकोणनवतकोणयोः  
समकोणभावित्वेन सजातीये भविष्यतः । अबवतभुजयोर्निष्पत्तिर्वज्ञ-  
तनभुजयोर्निष्पत्तिसमाना भविष्यति । अबजदहक्षेत्रवतकलमक्षेत्रयो-  
र्निष्पत्तिः अबवतयोर्निष्पत्तिर्वतवर्गतुल्यास्ति । तसात् द्वैयोः क्षेत्रयोर्निष्प-  
त्तिर्वज्ञतननिष्पत्तिर्वतवर्गतुल्या भविष्यति । तसात् बझतनयोर्वर्गनिष्प-  
त्तिरुल्या भविष्यति । इदमेष्टम् ॥

अँथ द्वितीयं क्षेत्रम् ॥ २ ॥

वृत्तफलयोर्निष्पत्तिर्व्यासर्वगयोर्निष्पत्तिरुल्या भौविष्यति ।

१ अत्र V. २ V. drops अथ. ३ V. inserts तयोः ४ V. drops  
अथ. ५ भवति V.

यथा अजहववृत्ते कल्पिते । बद्धतौ तत्क्षेत्रयोर्वासौ कल्पितौ । यदि बद्वर्गज्ञतवर्गयोर्निष्पत्तिः अजवृत्तफलहववृत्तफलयोर्निष्पत्तिः तुल्या न भवति तदा अजवृत्तक्षेत्रसक्षेत्रनिष्पत्तितुल्या कल्पिता । सक्षेत्रं प्रथमवृत्तफलाच्यूनं कल्पितम् । हववृत्तफलसक्षेत्रयोरैन्तरं खक्षेत्रं कल्पितम् । पुनर्ज्ञहतचापद्धतचापे हचिहवचिहयोरद्धिते कार्ये । पुनर्ज्ञहततववद्वरेखाः संयोज्याः । तस्मात् हवक्षेत्रं हववृत्तार्द्धफलादधिकं भविष्यति । पुनर्शत्वारि चापानि कचिहलचिहमचिह्नचिह्नद्विधितानि कार्याणि । एतेषां चापानां पूर्णज्याः संयोज्याः । तस्मात् चापानां मध्ये चत्वारि त्रिभुजान्युत्पद्यन्ते । प्रत्येकं क्षेत्रं स्वार्द्धद्विधिकं भविष्यति ।



स

ख

अनेन प्रकारेण त्रिभुजानि तावदुत्पादनीयानि यावच्छेषवृत्तखण्डानि खक्षेत्रात् न्यूनानि भवन्ति । तस्मात् बहुभुजोत्पन्नं क्षेत्रं कमक्षेत्रं सक्षेत्रादधिकं भविष्यति । पुनर अजवृत्ते सक्षेत्रं कमक्षेत्रसजातीयं कार्यम् । तस्मात् बद्वर्गज्ञतवर्गयोर्निष्पत्तिः सक्षेत्रकमक्षेत्रयोर्निष्पत्तितुल्या भविष्यति । अजवृत्तफलस्य सक्षेत्रफलस्य च

१ V. has तयोः for तत्क्षेत्रयोः २ अजवृत्तफलकल्पिताच्युक्षेत्रनिष्पत्तितुल्या कल्पिता । तत्क्षेत्रं प्रथमवृत्तफलाच्यूनं सक्षेत्रं कल्पितम् । K., A.

३ रन्तररुल्यं K., A. ४ खखण्डार्धां K., A.

निष्पत्तितुल्यासीत् । तसात् सफक्षेत्रकमक्षेत्रयोर्निष्पत्तिः अजवृत्तफलस्य सक्षेत्रफलस्य च निष्पत्तिसमाना भविष्यति । पुनः सफक्षेत्रअजवृत्तफलस्य निष्पत्तिः कमक्षेत्रसक्षेत्रनिष्पत्तितुल्यास्ति । कमक्षेत्रं सक्षेत्रादधिकमस्ति । तसात् सफक्षेत्रफलं अजवृत्तफलादधिकं भविष्यति । इदमशुद्धम् ॥

पुनर्बद्वर्गज्ञतवर्गयोर्निष्पत्तिः अजवृत्तक्षेत्रहववृत्तादधिकान्यक्षेत्रनिष्पत्तिसमाना कल्पिता । तसात् ज्ञतवद्वर्गयोर्निष्पत्तिस्तथास्ति यथा हवादधिकक्षेत्रस्य निष्पत्तिः अजवृत्तफलेनास्ति वा हृववृत्तफलस्य अजवृत्तफलान्यूनक्षेत्रेण निष्पत्तिस्ततुल्यास्ति ।

पूर्वप्रकारैणैवेदमप्यशुद्धं कुर्मः । तसादसदिष्टं समीचीनम् ॥

अथ तृतीयं क्षेत्रम् ॥ ३ ॥

त्यस्त्रिफलशङ्कोः खण्डचतुष्यं कार्यं तत्रै पुनः खण्डद्वयं शङ्कुरूपं समानजातीयं कर्त्तव्यमस्ति । तस्यैव शङ्कोः शेषे द्वे खण्डे छेदितक्षेत्ररूपे शङ्कर्धादधिके समाने भवतस्तथा कर्त्तव्यम् ।

यथा अवजदशङ्कोः अवजत्रिभुजं भूमिः दं मुखं कल्पितम् । पुनस्तस्य पङ्कुभुजा हज्ञतवकलचिह्नेष्वद्विताः कार्याः । पुनर्हज्ञश्वहवज्ञततकज्ञकतलवलरेखाः संयोज्याः । एवं कृतेऽसदिष्टं सिद्धं भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

अहवज्ञशङ्कोर्ज्ञतकदशङ्कोश्च त्रयो भुजा मिथः समानाः सन्ति ।

१ हवक्षेत्रस्य न्यूनक्षेत्रनिष्पत्त्या तुल्यास्ति । K., A. २ पूर्ववदेतदप्यनुपपत्तम् । K., A. ३ तत्र खण्डद्वयं शङ्कुरूपं समानं सजातीयं कर्त्तव्यमस्ति । K., A., V.

कुतः । अनयोर्मुजा वृतच्छङ्कोर्मुजाद्विमिताः

सन्ति । एतानि त्रिमुजानि सजातीयानि भ-  
विष्यन्ति । कुतः । केचित्कोणा मिलिताः

सन्ति । केचित्कोणाः समानाः सन्ति ।

कुतः । एतेषां कोणानां मुजा वृहद्गुजेभ्यः समानान्तराः सन्ति ।

समादेतौ शङ्क मिथः सजातीयौ समानौ च भविष्यतः । वृहच्छङ्कोः सजातीयौ च पति-

ष्यतः । पुनर्वृहच्छङ्कोरद्वये छेदितक्षेत्रे समानलम्बेऽवशिष्यते । तसा-  
देतयोर्द्वयोश्चेदितक्षेत्रयोर्द्वयतलवं धरातलमेकमेव भविष्यति । पुनरेक-

च्छेदितक्षेत्रस्य भूमिर्वलबक्षतुर्मुजं समानान्तरमुजं भविष्यति ।

द्वितीयस्य भूमिर्वलज्जिमुजं भविष्यति । इदं त्रिमुजं हवलबक्षेत्र-  
स्याद्वमस्ति । तसादुभे छेदितक्षेत्रे अपि समाने भविष्यतः । यस्य

च्छेदितक्षेत्रस्य भूमिर्वलज्जिमुजमस्ति तत् अहवज्ञशङ्कोरधिकमस्ति ।

कुतः । एतयोः समभूमिसमलम्बत्वात् । असादेतच्छेदितक्षेत्रद्वयं

वृहच्छङ्कोरद्वयादिधिकं भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

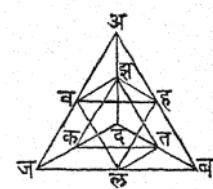
अथ चतुर्थं क्षेत्रम् ॥ ४ ॥

त्रिमुजभूमिकयोस्त्रिकलक्योः समानलम्बयोः शङ्कोः  
प्रत्येकस्य पूर्ववच्छङ्कद्वयं छेदितक्षेत्रद्वयं च क्रियते तदानयोर्भू-  
भ्योर्निष्पत्तिरनयोश्चेदितक्षेत्रनिष्पत्तिरुल्या भविष्यति ।

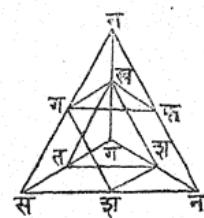
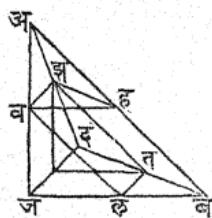
यथा अबजदमेको मनसगं द्वितीयः शङ्कः कल्पितः । अनयोः  
शङ्कोर्मध्ये उभौ शङ्क द्वे छेदितक्षेत्रे च पूर्ववत्कार्ये । तदा अबजज्ञि-  
मुजमनसत्रिमुजयोर्निष्पत्तिः अबजदशङ्कोश्चेदितक्षेत्रद्वयस्य मनसग-  
शङ्कोश्चेदितक्षेत्रद्वयेन या निष्पत्तिस्तस्याः समाना भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

बजजलयोर्निष्पत्तिर्नससशयोर्निष्पत्तिरुल्यास्ति । तसात् जबज-



लनिष्पत्तिवर्गतुत्या अबजत्रिभुजवलजत्रिभुजनिष्पत्तिर्नससशनिष्पत्तिवर्गतुत्यमनसत्रिभुजरसशत्रिभुजनिष्पत्तिसमाना भविष्यति ।



तदा अबजत्रिभुजमनसत्रिभुजयोर्निष्पत्तिवर्गलजत्रिभुजरसशत्रिभुजयोर्निष्पत्तितुत्यास्ति । इयं निष्पत्तिर्थस्य छेदितक्षेत्रस्य वलजत्रिभुजं भूमिः पुनर्यस्य छेदितक्षेत्रस्य रसशत्रिभुजं भूमिरनयोर्निष्पत्तिसमाना भविष्यति । कुतः । अनयोर्लम्बसाम्यात् । प्रत्येकं छेदितक्षेत्रस्याद्वृमस्ति । तसादपि यस्य छेदितघनक्षेत्रस्य भूमिर्वलजत्रिभुजमस्ति पुनर्यस्य छेदितघनक्षेत्रस्य भूमी रसशत्रिभुजमनयोर्निष्पत्तिद्विगुणयोर्निष्पत्तिसमानास्ति । पुनर्द्विगुणयोर्निष्पत्तिः अबजदशङ्कोश्छेदितक्षेत्रद्वयस्य मनसगशङ्कोश्छेदितक्षेत्रद्वयेन या निष्पत्तिस्तस्याः समानास्ति । तस्मात् अबजदशङ्कुभूमिमनसगशङ्कुभूम्योर्निष्पत्तिः अबजदशङ्कोश्छेदितक्षेत्रद्वयस्य मनशगशङ्कोश्छेदितक्षेत्रद्वयस्य च या निष्पत्तिस्तस्याः समानास्ति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अनेन क्षेत्रेणेदं निश्चितम् । चतुर्णा शङ्कुनां मध्ये प्रत्येकस्य द्वौ शङ्कु द्वे छेदितक्षेत्रे च पूर्ववत् कार्येते । एवमुत्पन्नशङ्कुनां द्वौ शङ्कु द्वे छेदितक्षेत्रे कार्ये । एवमप्रेऽपि यथेच्छं कार्ये । तदा प्रत्येकशङ्कुभूमेर्निष्पत्तिर्द्वितीयशङ्कुभूम्या तथा स्यात् यथा प्रथमशङ्कोश्छेदितक्षेत्रयोर्द्वितीयशङ्कोश्छेदितक्षेत्राभ्यामस्ति । एकप्रथमस्य द्वितीयेन निष्पत्तिस्तथा भवति यथा सर्वेषां प्रथमानां योगस्य द्वितीययोगेन सह यथा निष्पत्तिः

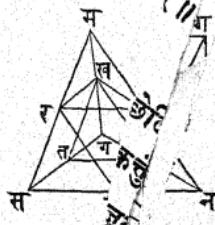
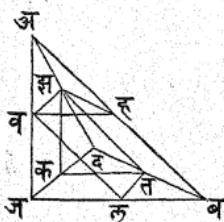
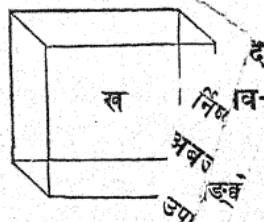
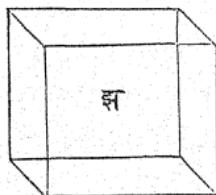
१ यतोऽनयोर्लम्बाः समानाः सन्ति । K., A.

स्यात् । तस्मात् अबजभूमैर्निष्पत्तिमनसभूम्या तथा भवति यथा  
प्रथमशङ्कोः सर्वच्छेदितक्षेत्रयोगस्य द्वितीयशङ्कोशेदितक्षेत्रयोगेनास्ति ॥

अथ पञ्चमं क्षेत्रम् ॥ ५ ॥

द्वौ शङ्कू त्रिभुजभूमी समानलम्बौ च यदि भवतस्तदा  
शङ्कोनिष्पत्तिर्द्वयोर्भूम्योनिष्पत्तिसमाना भवति ।

यथा अबजदमनसगौ द्वौ शङ्कू कलिपतौ । यदि अबजभूमि-  
मनसभूम्योनिष्पत्तिः अबजदमनसगशङ्कोनिष्पत्तिसमाना न स्यात्  
तदा अबजदशङ्कुनिष्पत्तिमनसगक्षेत्रादन्यन्यनाधिकक्षेत्रनिष्पत्तितुल  
भवतीति कलिपतम् । प्रथमं खक्षेत्रं मनसगशङ्कोन्यूनं कर्त  
तम् । मनसगशङ्कुखक्षेत्रयोरन्तरं इक्षेत्रं कलिपतम् । पुनर्मन  
शङ्कोद्वौ शङ्कू द्वे छेदितक्षेत्रे च पूर्वप्रकारेण कृते । प्रत्येकमुत्पन्न  
द्वौ शङ्कू द्वे छेदितक्षेत्रे च कुर्मः । एवं पुनरप्युत्पन्नशङ्कनां



यावत् लघुशङ्कनां योगो इक्षेत्रान्यनो भवति तावत्कार्यम् ।

तसात् सर्वेषां छेदितक्षेत्राणां योगः खक्षेत्रादधिको भविष्यति । पुनर् अबजदशङ्कोः शङ्कुच्छेदितक्षेत्राणि तावन्ति कार्याणि यावन्ति मनसगशङ्कोः शङ्कुच्छेदितक्षेत्राणि कृतानि । तसात् अबज-भूमेन्धित्तिर्मनसभूम्या तथा स्यात् यथा अबजदशङ्कोः सर्वच्छेदितक्षेत्रयोगस्य निष्पत्तिर्मनसगशङ्कोश्छेदितक्षेत्रयोगेनास्ति । पुनर् अबजमनसभूम्योनिष्पत्तिः अबजदशङ्कुखघनक्षेत्रयोर्निष्पत्तितुल्या कल्पितासीत् । तसात् अबजदशङ्कोः सर्वच्छेदितक्षेत्रयोगस्य निष्पत्तिर्मनसगशङ्कोः सर्वच्छेदितक्षेत्रयोगेन निष्पत्तिस्तथास्ति यथा अबजदशङ्कोः खघनक्षेत्रेणास्ति । अबजदशङ्कोः सर्वच्छेदितक्षेत्रयोगस्य निष्पत्तिः अबजदशङ्कुना तथास्ति यथा मनसगशङ्कोः सर्वच्छेदितक्षेत्रयोगस्य निष्पत्तिः खघनक्षेत्रेणास्ति । तदा मनसगशङ्कोः सर्वच्छेदितक्षेत्रयोगः खघनक्षेत्रादधिकोऽस्ति । तसात् अबजदशङ्कोः सर्वच्छेदितक्षेत्रयोगः अबजदशङ्कुतोऽधिको भविष्यति । इदमशुद्धम् ॥

मानः पुनः खक्षेत्रं मनसगशङ्कोरधिकं कल्पितम् । तसात् मनसभूमेसग-सत्तिः अबजभूम्या तथा भविष्यति यथा मनसगशङ्कोर्निष्पत्तिः अबज-दशङ्कोर्न्यूनक्षेत्रेणास्ति ।

१ । रितनप्रकारैणैवेदमशुद्धं करिष्यामः । तसादसदिष्टं समीचीनम् ।

दि अथ पष्ठं क्षेत्रम् ॥ ६ ॥

यत् काहेतक्षेत्रमस्ति तस्य त्रयः समानाः शङ्कवस्त्रिभुज-भूमिकाः ॥३॥ शक्यन्ते ।

यथा अबजदहङ्कच्छेदितक्षेत्रं जङ्गदभूमौ कल्पितम् । पुर्वदब-

१ सर्वच्छेदित् K., A. २ वेदमप्यशुद्धम् । K., A.

ज्ञानहरेखाः संयोज्याः । रेखायोगेन त्रयः स-  
मानाः शङ्कवस्त्रिभूमिकाः संपद्यन्ते ।

अत्रोपपत्तिः ।

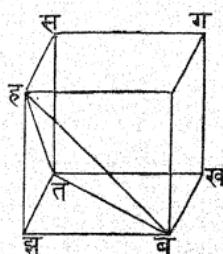
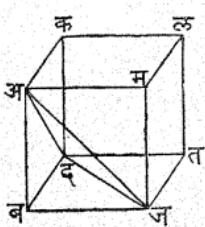
यस्य शङ्कोर्भूमिर्जबद्विभुजं सुखं इ-  
चिहं यस्य च शङ्कोर्बद्विभुजं भूमिर्मुखं  
ज्ञाचिह्मस्ति एतौ शङ्कू समौ स्तः । छेदितक्षेत्रस्य  
अबहज्ञशङ्कुरवशिष्टः । अज्ञं द्वितीयशङ्कुसमानोत्ति । कुतः । यतो  
वचिह्मस्तुभ्योर्मुखं कल्पितम् । अनयोर्भूमिश्च अज्ञहज्ञद्विभुजौ  
कल्पितौ । तस्मात् त्रय उत्पन्नशङ्कवः समाना जाताः ।

अनेन क्षेत्रेणोदमपि ज्ञातं त्रिभुजभूमिकशङ्कोश्छेदितक्षेत्रं संपूर्णं चेत्  
क्रियते तदा शङ्कुश्छेदितक्षेत्रस्य व्यंशो भविष्यति ॥ ६ ॥

अथ सप्तमं क्षेत्रं ॥ ७ ॥

त्रिभुजभूमिकौ शङ्कू यदि समानौ भवतस्तदा तयोर्भू-  
म्योनिष्पत्तिस्तल्लम्बयोर्विलोमनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । यदि  
तयोः शङ्कोर्भूमिनिष्पत्तिर्लम्बयोर्विलोमनिष्पत्तितुल्या भव-  
ति तदा तौ समानौ भवतः ।

यथा अवजदशङ्कुहज्ञवतशङ्कू कल्पितौ । अनयोः शङ्कोर्द्वे  
घनक्षेत्रे समानान्तरधरातले बलज्ञगे संपूर्णे कार्ये । एते द्वे घनक्षेत्रे



१ यदीदशी निष्पत्तिस्तदा तौ समानौ स्तः । K., A.

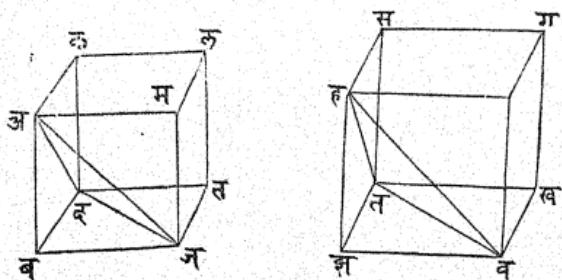
यदि समाने भवतस्तदानयोर्भूम्योर्निष्पत्तिरनयोर्लम्बविलोमनिष्पत्तेस्तुत्या भविष्यति । यदि घनक्षेत्रभूम्योर्निष्पत्तिरेतलम्बनिष्पत्तेविलोमतुत्या भविष्यति तदैते घनक्षेत्रे समाने भविष्यतः । अनयोर्धनक्षेत्रयोर्निष्पत्तिर्मिथस्थास्ति यथाऽनयोः षडंशस्य परस्परनिष्पत्तिरस्ति । अनयोः षडंशैः कल्पितशङ्कू भवतः ।

अथ घनक्षेत्रभूम्योर्निष्पत्तिर्भूम्योरर्द्धस्य निष्पत्तितुत्यास्ति । अनयोर्भूम्योरद्वेष्टे कल्पितशङ्कू भूमी भवतः । अनयोर्धनक्षेत्रलम्बयोर्निष्पत्तिः कल्पितशङ्कूलम्बयोर्निष्पत्तिरस्ति । कुतः । यत एतत्घनक्षेत्रलम्बौ कल्पितशङ्कूलम्बवेकरूपौ स्तः । तसात् द्वयोः कल्पितयोः शङ्कोरसदिष्टं स्पष्टं भविष्यति ॥

अथाष्टमं क्षेत्रम् ॥ ८ ॥

त्रिभुजभूमिकौ द्वौ शङ्कू यदा सजातीयौ भवतस्तदा तयोर्निष्पत्तिः सजातीयभुजनिष्पत्तिवनतुत्या भविष्यति ।

यथा अबजदशङ्कूहज्ञवतशङ्कू कल्पितौ । यद्यनयोर्बलज्ञगे द्वे घ-क्षेत्रे पूर्णे क्रियेते तदैतयोर्धनक्षेत्रयोर्निष्पत्तिरनयोर्मुजनिष्पत्तिवन-



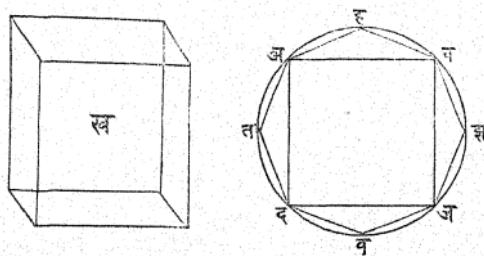
तुत्या भविष्यति । यत एतौ सजातीयौ स्तः । कल्पितशङ्कू च घनक्षेत्रयोर्निष्पत्तितुत्यौ स्तः । कल्पितशङ्कूक्षेत्रस्य भुजौ द्वयोर्धनक्षेत्रभुजयोर्निष्पत्तौ स्तः । तसादसिन् शङ्कूद्वयेऽसदिष्टं सेत्यति । क्षेत्रं च पूर्ववत् ॥

अथ नवमं क्षेत्रम् ॥ ९ ॥

समतलमस्तकपरिधेः शङ्कुः समतलमस्तकपरिधिरुती-  
यांशो भवति ।

यदि तृतीयांशो न भवति तदा तृतीयांशान्यूनः कल्पितः । तस्मात्  
समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रं त्रिगुणितशङ्कोरधिकं भविष्यति । तच्च खव-  
नक्षेत्रतुल्यमधिकं कल्पितम् । तत्क्षेत्रस्य शङ्कोश्च भूमिः अवजदृतं  
कल्पितम् । असिन् वृत्ते समकोणसमचतुर्भुजं कार्यम् । असिन् सम-  
कोणसमचतुर्भुजे समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रोच्छायतुल्यं घनक्षेत्रं कार्यम् ।  
इदं तत्क्षेत्राद्वादिधिकं भविष्यति ।

पुनश्चत्वारि चापानि हक्षवत्तचिह्नादितानि । तेषु पूर्णजीवाः  
संयोज्याः । उत्पन्नत्रिभुजेषु च्छेदितक्षेत्रं तावदेवोच्छ्रूतं कार्यम् । एतानि  
च्छेदितक्षेत्राणि समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रशेषखण्डचतुष्टयेभ्योऽधिकानि  
भविष्यन्ति । एवं तावच्छेदितक्षेत्राणि कार्याणि यावत् समतलमस्तकपरि-  
धिक्षेत्रशेषखण्डानि खक्षेत्रान्यूनानि भवन्ति ॥



अत्रोपैपन्नं घनक्षेत्रं त्रिगुणितशङ्कोरधिकं भविष्यति । पुनश्चेदि-  
तक्षेत्रभूमौ तावदेवोच्छ्रूतः सफलकः शङ्कुयोरैशङ्कुः कार्यः । एवमुत्पन्न-  
शङ्कुश्छेदितक्षेत्रतुल्यो भविष्यति । एवमुत्पन्नशङ्कुस्त्रिगुणितः सन्

१ अत्रोपैपन्नानि घनक्षेत्राणि त्रिगुणितशङ्कोरधिकानि भविष्यन्ति । K., A.  
२ K. and A. insert प्रत्येकं here. ३ योगाः शङ्कवः कार्यः K., A.  
४ शङ्कवच्छेदितक्षेत्रतुल्या भविष्यन्ति K., A.

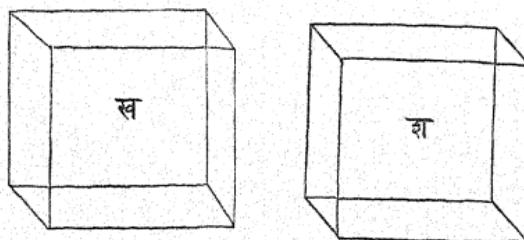
छेदितक्षेत्रयोगतुल्यो भविष्यति । तानि छेदितक्षेत्राणि कल्पितशङ्कोः त्रिगुणादधिकानि भवन्ति । वः उत्पत्तसफलकशङ्कः कल्पित-शङ्ककन्तस्तिष्ठति । अयं कल्पितशङ्कोरधिको भविष्यति । इदमशुद्धम् ॥

पुनः स शङ्कः समतलमस्तकपरिधितृतीयांशात् खघनफलक्षेत्र-तुल्योऽधिकः कल्पितः । तसात् तंत्रं क्षेत्रं त्रिगुणितशङ्कोन्यूनं भविष्यति ।

पुनः पूर्ववत् कल्पितशङ्कन्तरनेनोच्छ्रायेण सफलकशङ्कस्तथा कार्यो यथा शेषखण्डानि खक्षेत्राद्यूनानि भविष्यन्ति । अयं सफलक्षिगुणितः सन् समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रादधिको भविष्यति । साक्षशङ्कोभूमौ तावदुच्छ्रितं छेदितक्षेत्रं कार्यम् । एतानि छेदितक्षेत्राणि त्रिगुणितसाक्षशङ्कतुल्यानि भवन्ति । अयं त्रिगुणसफलकशङ्कश्च समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रादधिकोऽस्ति । तसात् छेदितक्षेत्राद्यप्यधिकानि भविष्यन्ति । इदमशुद्धम् । असदिष्टं समीचीनम् ॥

प्रकारान्तरम् ॥

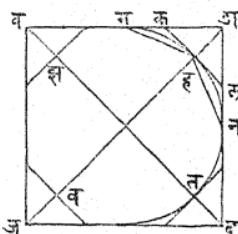
यत् घनक्षेत्रं समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रव्यंशाद्यूनं भवति तत् क्षेत्रं शङ्कोरपि न्यूनं भविष्यत्यधिकोऽधिकं च तत् । तत्र प्रथमतः घन-क्षेत्रं न्यूनं क्षेत्रं कल्पितम् । इदं त्रिगुणितं समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रात् खक्षेत्रतुल्यं न्यूनं भविष्यति ।



नि. १ K. and A. insert अयं सफलकशङ्कश्च बृहत्शङ्कोरन्तरितोऽस्ति । पूर्ववत् and A. have समस्तमस्तकपरिधिक्षेत्रं instead of तत्क्षेत्रं.

पुनः प्रोक्तवत् समतलमस्तकप-  
रिधिक्षेत्रान्तश्छेदितक्षेत्राणि तावन्ति  
तथा कार्याणि यथा तत् क्षेत्रं शेष-  
खण्डाणि खक्षेत्रान्यूनानि भवन्ति ।  
एतानि छेदितक्षेत्राणि कल्पितन्यून-  
घनक्षेत्रात् त्रिगुणादधिकानि भवि-  
ष्यन्ति । पुनः शङ्कक्षेत्रः सफलक-  
शङ्कः कार्यश्छेदितक्षेत्रभूमौ । इदं

सफलकशङ्कक्षेत्रं शङ्कोन्यूनं भविष्यति । इदं छेदितक्षेत्राणां तत्त्वं-  
शेन तुल्यं भविष्यति । स च त्यशो न्यूनघनक्षेत्रादधिकोऽस्ति ।  
तसात् कल्पितघनक्षेत्रं समतलमस्तकपरिधित्यशात् न्यूनमस्ति ।  
शङ्कोर्नितान्तं न्यूनं भविष्यति । पुनरप्यधिकं घनक्षेत्रं कल्पितम् ।  
इदं त्रिगुणितं समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रात् खक्षेत्रतुल्यमधिकं कल्पि-  
तम् । पुनर्वृत्ते समकोणसमतुर्भुजं क्षेत्रं कार्यम् । तत्र तत्क्षेत्रोच्छाय-  
तुल्यमेकं घनक्षेत्रं कार्यम् । एतत्कल्पितघनक्षेत्रादधिकं वा भविष्यति वा  
न भविष्यति । यद्यधिकं भवति तदा शक्षेत्रतुल्यमधिकं कल्पितम् ।  
अस्य समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रस्य चान्तरं खघनक्षेत्रादधिकं भविष्यति ।  
पुनः केन्द्रे खंघनक्षेत्रकोणे च रेखाः संयोज्याः । एता वृत्तस्य हृश्ववत-  
चिह्नेषु संपातं करिष्यन्ति । पुनः संपातचिह्नेभ्यो वृत्तपालिपर्यन्तं रेखा  
निष्कास्याः । एता रेखा तदन्तरार्द्धभ्योऽधिकाः । कुतः । अबअद-  
रेखे मच्चिहनचिह्नवृत्तपालिसंलभे कार्ये । लहकरेखा हृचिह्नलमा  
कल्प्या । ते द्वे रेखे लचिहकचिह्ने कृतसंपाते कल्पिते । पुनर्हम-  
हनरेखे संयोज्ये । तत्र अमअनरेखे समाने भविष्यतः । हक्कक्षमरेखे  
समाने भविष्यतः । अकं कहादधिकमस्ति । कुतः । हस्य समकोण-



१ K. and A. insert कल्पित. २ वृत्तोपरि K., A. ३ चतुर्भुजक्षेत्रकोणेषु K., A. ४ वृत्तपालिपर्यन्तं कुर्वेद्यः K., A.

त्वात् । कमादप्यधिकं भविष्यति । अलहत्रिभुजं कमहत्रिभुजादधिकं भविष्यति । अलहत्रिभुजं लहनत्रिभुजादधिकं भविष्यति । तस्मात् अलकत्रिभुजमन्तरार्द्धादधिकं भविष्यति । एवं शोषान्तरार्द्धात् शेषत्रिभुजमधिकं भविष्यति ।

अनेनैव प्रकारेण तथा कार्यं यथान्तरक्षेत्राणि खक्षेत्राद्यूनानि भविष्यन्ति । शेषं तथा घनक्षेत्रं भविष्यति तथा कलिपतवर्णक्षेत्रादधिकं न भविष्यति । इदं समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रादधिकमस्ति । पुनरस्य भूमौ व्यंशतुल्यः सास्तशङ्कुः कार्यः । क्षेत्रस्य व्यंशो भविष्यति । तस्मादयं कलिपतवर्णक्षेत्रादधिको न भविष्यति । अयं च सफलककलिपतशङ्कोरधिकोऽस्ति । तस्मात् यद् घनक्षेत्रमधिकं भवति तत्समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रव्यंशतुल्यमेव भविष्यति ।

पुनर्निश्चितं यद् घनक्षेत्रं तु शङ्कुतुल्यं भवति तत्समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रव्यंशतुल्यमेव भविष्यति ॥

अथ दशमं क्षेत्रम् ॥ १० ॥

सजातीयसमतलमस्तकपरिधिक्षेत्रद्वयस्याथवा सजातीयशङ्कुद्वयस्य च निष्पत्तिवृत्तयोर्व्यासनिष्पत्तेर्धनतुल्या भवति ।

यथा अवजदहङ्गवतवृत्ते समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रद्वयस्य वा शङ्कुद्वयस्य भूमी कलिपते । अनयोर्व्यासो बदङ्गतौ कलिपतौ । कलमनौ लम्बौ कलिपतौ । यदि बदङ्गतव्यासनिष्पत्तिघनतुल्या अवजदलशङ्कुहङ्गवतनशङ्कोर्निष्पत्तिर्न भवति तदा प्रथमशङ्कुनिष्पत्तिर्द्वितीयाद्यूनाधिकघनक्षेत्रनिष्पत्तितुल्या भवतीति कलिपतम् । प्रैथमं न्यूनघनक्षेत्रं कलिपतम् । व्यासान्तरं अघनक्षेत्रम् । पुनर्वृत्तान्तः सम-

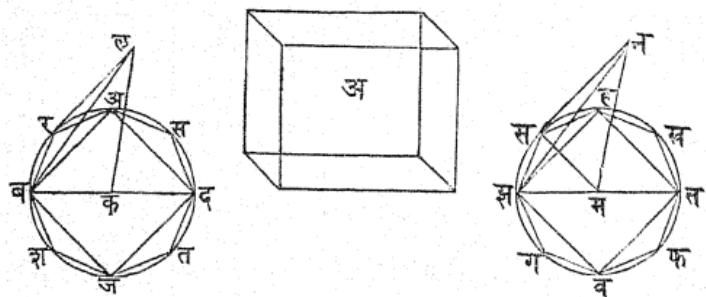
१ °क्षेत्रत्रिगुणादधिकं K., A. २ समतलमस्तकपरिधिव्यंशादधिकतक्षेत्रशङ्कोरप्यधिकं भविष्यति । K., A. ३ °वृत्तभूमी समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रद्वयस्य वा शङ्कुद्वयस्य कलिपते । K., A. ४ प्रथमं न्यूनघनक्षेत्रं अघनतुल्यं कलिपतम् । K., A. ५ असान्तरं V.

कोणसमचतुर्भुजं कार्थम् । अस्योपरि प्रथमशङ्कृत्यतुल्यः शङ्कुः  
कलिपतः । पुनः शेषाणि चत्वारि चापान्विद्धितानि कार्याणि । तेषु  
पूर्णज्याः संयोज्याः । एतासु शङ्कवः कार्याः ।

एवमनेन प्रकारेण तावच्छङ्कवः कार्याः यावच्छेषखण्डानि अंघ-  
नक्षेत्रात्यूनानि स्युः । तदा एभ्य एकः सास्पसफलकः शङ्कुरूपयते ।  
हसद्वयगवफतखं तस्य भूर्मिर्भविष्यति । अस्य मस्तकं कलिपतशङ्कु-  
मस्तकं भविष्यति । अवं शङ्कुः कलिपतन्यूननक्षेत्रादधिको भविष्यति ।  
पुनर अवजदवृत्ते अरवशजतदसक्षेत्रमुत्पन्नशङ्कोर्भूमेः सजातीयं  
कलिपतम् । एतत्क्षेत्रोपरिकलिपतशङ्कुतुल्यमुख एकः शङ्कुः कार्याः ।  
एतौ द्वौ शङ्कु सजातीयौ भविष्यतः । कुतः । लकवद्योर्निष्पत्ति-  
नेमद्वितीयिष्पत्तिसमानास्ति । कलिपतशङ्कोः सजातीयत्वात् । तस्मात्  
लकमननिष्पत्तिर्वक्त्रमनिष्पत्तिचतुल्या भविष्यति । रक्षसमनिष्प-  
त्तिसमानापि भविष्यति । तस्मात् बकलत्रिभुजद्वयमनत्रिभुजे सजातीये  
भविष्यतः । एवं रक्षसमनत्रिभुजे अपि सजातीये भविष्यतः ।  
कुतः । क्रमयोः समक्रोणत्वात् । अनयोः संबन्धिभुजौ सजातीयौ ।  
तस्मात् बलद्वयनयोर्निष्पत्तिः रलसनयोश्च सैव निष्पत्तिर्भविष्यति ।  
पुनरपि बकरत्रिभुजद्वयमसनत्रिभुजे सजातीये स्तः । बकरकोणद्वय-  
सक्रोणयोः समानभावित्वेन । पुनरस्तंबन्धिभुजयोः सजातीयत्वेन  
बरद्वयस्योर्निष्पत्तिः सैव भविष्यति । बरलत्रिभुजद्वयसनत्रिभुजयो-  
भुजौ मिथः सजातीयौ भविष्यतः । तस्मादेतत्रिभुजद्वयं सजातीयं  
संत्स्यति । बरकलशङ्कुः द्वयसनत्रिभुजौ सजातीयौ भविष्यतः ।  
कुतः । अनयोर्वेष्टितत्रिभुजयोः सजातीयत्वात् । एवं वेष्टिताः सर्वेऽपि  
शङ्कवः सजातीयाः पतिष्यन्ति । प्रत्येकशङ्कोः स्वसजातीयशङ्कना  
निष्पत्तिसयोः सजातीयभुजयोर्धनतुल्या भविष्यति । बद्वयतयोर्नि-

१ K. and A. insert हृष्टवतं. २ अधनक्षेत्रात्यूनानि स्युः K., A.  
३ सास्पसफलकशङ्कुरूपयते K., A. ४ अस्य मस्तकं न मस्तकं भविष्यति  
K., A. ५ भविष्यति K., A.

पृत्तेर्धनतुत्यापि भविष्यति । तस्मात् वदद्वतनिष्पत्तिवनतुत्या अब-



जदलशङ्कन्तःपातिसाक्षोत्पन्नशङ्कुहङ्गवतनशङ्कन्तःपातिसाक्षोत्पन्न-  
शङ्कोर्निष्पत्तितुत्या भविष्यति । अबजदलशङ्कन्तःपातीयसाक्षशङ्को-  
र्निष्पत्तिः अबजदलशङ्कुना तथा भविष्यति यथा हङ्गवतनान्तशङ्कोः  
कल्पितन्यूनघनक्षेत्रेणास्ति । अवं हङ्गवतनान्तःपातिसाक्षशङ्कुः कल्प-  
तन्यूनघनक्षेत्राधिकोऽस्ति । तस्मात् अबजदलान्तःपातिसाक्षशङ्कुः  
अबजदलशङ्कोरधिको भविष्यति । इदमशुद्धम् ।

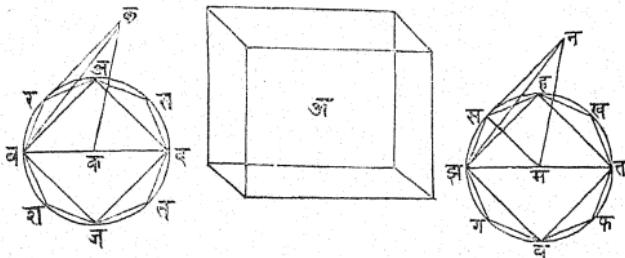
पुनर्बदद्वतनिष्पत्तिर्धनतुत्या प्रथमशङ्कुद्वितीयशङ्ककधिकघनक्षेत्र-  
निष्पत्तिः कल्पिता । तदा इतवदनिष्पत्तिवनतुत्या हङ्गवतनशङ्कु-  
अबजदलशङ्कुन्यूनक्षेत्रयोर्निष्पत्तिर्भविष्यति । पूर्वरीत्या ऐनमप्यशुद्धं  
कुर्मः । तदेष्टमस्तत् सेत्स्यति । पुनः समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रेष्वपि  
सेत्स्यैति ॥

अथैकादशं क्षेत्रम् ॥ ११ ॥

समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रयोः समानलम्बयोर्निष्पत्तिसत्यो-  
भूमिनिष्पत्तितुत्या भविष्यति । एवं द्वयोः शङ्ककोरपि निज-  
भूमिनिष्पत्तिसमाना भविष्यति ।

१ K. and A. insert शङ्कोर्निष्पत्ति. २ °न्तर्गतसकलशङ्कुनिष्पत्तितुत्या  
भविष्यति । K., A. ३ K., and A. have सफलकशङ्कुः for  
४ पातिसाक्षशङ्कुः. ५ इदमप्यनुपपन्नम् । इष्टमस्तमीचीनम् । K., A. ५ भ-  
विष्यति K., A.

क्षेत्रं पूर्ववत् कल्पनीयम् । यदि अबजदभूमिहङ्गवतभूम्योर्निष्ठिर्यथ शङ्कोर्लम्बः कलमस्ति यस्य च लम्बो मनमस्त्येतयोर्निष्ठित्समा यदि न स्यात् तदा प्रथमशङ्कोर्निष्ठित्तिर्द्वितीयशङ्कोर्न्यूनघनक्षेत्रेण समानास्तीति कलिपतम् । पूर्ववह्नितीयशङ्कवन्तःपातिसास्तशङ्कः कलिपत्वनक्षेत्रादधिको भवति तथा कार्यः । प्रथमशङ्कवन्तःपातिसास्तशङ्कः सजातीयः कार्यः । एतौ समानलम्बौ भविष्यतः । द्वयोः



सास्तशङ्कोर्निष्ठित्तिर्द्वर्गङ्गतवर्गनिष्ठित्समाना भविष्यति । अबजदवृत्तहङ्गवतवृत्तयोर्निष्ठित्समानापि भविष्यति । कललम्बस्य शङ्कः कलिपतन्यूनघनक्षेत्रनिष्ठित्तेरपि समा भविष्यति । तस्मात् प्रथमसास्तसफलकशङ्कोर्निष्ठित्तिः प्रथमशङ्कना तथास्ति यथा द्वितीयसास्तशङ्कोर्निष्ठित्तिः कलिपतन्यूनघनक्षेत्रेणास्ति । द्वितीयः सास्तशङ्कः कलिपत्वनक्षेत्रादधिकोऽस्ति । तदा प्रथमसास्तशङ्कः प्रथमशङ्कोरधिको भविष्यति । इदमशुद्धम् ॥

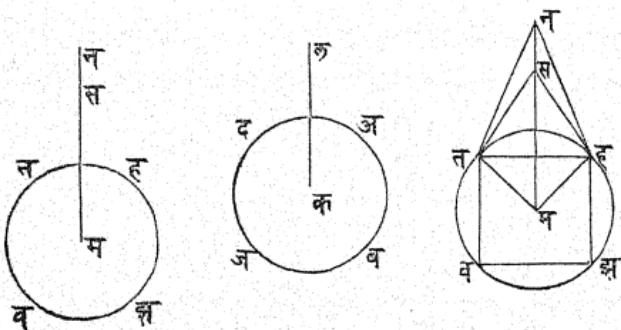
एवं सा निष्ठित्तिर्दाऽधिकघनक्षेत्रेण भवति तदा साप्यशुद्धैव भविष्यति । तस्मात् शङ्कद्वयेऽपीष्टमसाकं समीचीनम् । तदा समतलमस्तकपरिधिद्वयेपीष्टमुपपत्तम् ॥

अथ द्वादशं क्षेत्रम् ॥ १२ ॥

यदि समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रे वा शङ्कद्वये वा समाने

भवतस्तदा तथोर्भूम्योर्निष्पत्तिर्लम्बनिष्पत्तेविलोमा भविष्यति । एतद्रूपा निष्पत्तिर्भविष्यति तदा समानौ भवतः ।

यथैकक्षेत्रस्य भूमिः अबजदवृत्तं कल्पिता । कलं लम्बश्च कल्पितः । यद्वितीयक्षेत्रभूमी हङ्गवतं कल्पिता । मनं लम्बश्च कल्पितः । यदि द्वौ लम्बौ समानौ भवतो यदा भूमी समाने भविष्यतः । तदासादिष्टमुत्पन्नं भविष्यति । यदि समानौ न भवतस्तदा मनलम्बः कललम्बादधिकः कल्पितः । पुनर्मनलम्बात् कनतुत्यं मसं पृथक्कार्यम् । तदा हवभूमौ मैसलम्बतुत्यशङ्करूपाद्यः । प्रथमम् अबजदलशङ्क-हङ्गवतनशङ्कू समानौ कल्पितौ । तदानयोः शङ्कोर्निष्पत्तिर्हङ्गवत-सशङ्कना एकरूपा भविष्यति । पुनरेकशङ्कोर्निष्पत्तिर्हङ्गवतसशङ्कना तथास्ति यथा भूमेर्निष्पत्तिर्भूम्यास्ति द्वितीयशङ्कोर्निष्पत्तिर्मनलम्ब-मसलम्बनिष्पत्तितुत्यास्ति । तसात् अबजदभूमिहङ्गवतभूम्योर्निष्पत्तिर्मनमसनिष्पत्या समाना भविष्यति । मनकलनिष्पत्तेरपि समाना भविष्यति ।



पुनर्निष्पत्तय एतद्रूपाः कैलप्याः । तदा अबजदलशङ्कहङ्गवतनशङ्कोर्निष्पत्तिर्हङ्गवतसशङ्कना एकरूपा भविष्यति । तसादेतौ समानौ भविष्यतः । एवं समतलमस्तकपरिधिक्षेत्रद्वयमपि । इदमेवासदिष्टम् ॥

१ ईदशी निष्पत्तिवेत समानौ भविष्यतः K., A. २ क्षेत्रस्य V. ३ मल-अम्बे च K., A. ४ कल्पिताः K., A.

अथ यंत्कथितं हृष्टवतनशङ्कुहृष्टवतसशङ्कोर्निष्पत्तिर्मनमसनि-  
ष्पत्तितुल्यास्ति तदेतदर्थम् । मनमसनिष्पत्तिर्हृष्टतनहृष्टतसशङ्कोर्नि-  
ष्पत्तितुल्या न भवति तदा झृष्टनशङ्कोर्न्यूनाधिकेन केनचित् शङ्कुना  
तत्रिष्पत्तिः कल्पिता । तदा न्यूनं घनक्षेत्रं कल्पितम् । पुनर्हृष्टतस-  
शङ्कोरन्तः सास्त्रशङ्कुर्यथा भवति तथा कार्यः । कल्पितघनक्षेत्रादधिको  
झृष्टनशङ्कुभूमावन्यः शङ्कुः कार्यः । एतयोः सास्त्रशङ्कोरन्तस्त्रिभुज-  
शङ्कवः तुल्यसंख्याकाः पतिष्ठन्ति तदैकस्य स्वसजातीयेन निष्पत्ति-  
स्थाया भविष्यति यथा सर्वेषां निष्पत्तिः सर्वैरपि । यथा हृतमनस्य  
स्वसजातीयेन हृतमसेन निष्पत्तिर्हृष्टत्रिभुजहृमसत्रिभुजनिष्पत्ति-  
तुल्यास्ति । पुनर्भैनमसयोरपि निष्पत्तिस्तुल्यास्ति । तदैकतरस्य वृह-  
त्सास्त्रशङ्कोः लघुसास्त्रशङ्कोश्च निष्पत्तिर्हृष्टतनशङ्कुन्यूनघनक्षेत्रनिष्पत्त्या  
तुल्या भविष्यति । तसात् वृहत्सास्त्रशङ्कोर्निष्पत्तिः स्वेष्टशङ्कुना तथास्ति  
न्यूनसफलकशङ्कुर्न्यूनघनक्षेत्रेण निष्पत्त्या तुल्यास्ति । न्यूनसफलकशङ्कु-  
र्न्यूनघनक्षेत्रादधिकोऽस्ति । वृहच्छङ्कुः स्वशङ्कोरप्यधिको भविष्यति ।  
इदमशुद्धम् ॥

एवमधिकघनक्षेत्रेण या निष्पत्तिर्मविष्यति साप्यशुद्धैव । तसात्  
मनमसयोर्निष्पत्तिः शङ्कोर्निष्पत्तितुल्या भविष्यति ॥

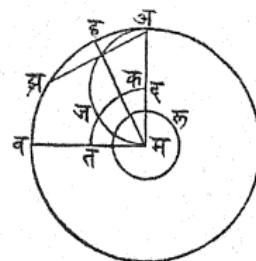
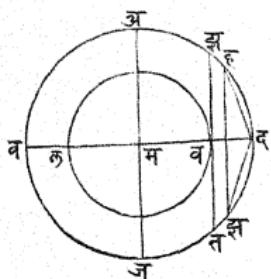
अथ त्रयोदशं क्षेत्रम् ॥ १३ ॥

एककेन्द्रकवृत्तद्वयस्य मध्य एकं क्षेत्रं तथा कर्तुमिच्छास्ति  
यथास्य भुजा लघुक्षेत्रं न स्पृशन्ति ।

यथा अबजदवृत्तं लबवृत्तं मकेन्द्रं कल्पितम् । पुनरज्यासबद-  
व्यासौ द्रयोर्वृत्तयोर्लम्बवत्कृतसंपातौ कल्पितौ । पुनर्वचिह्नात् झृष्टतरे-  
खा वलवृत्तपालिलभा निष्कास्या । इयं झृष्टतरेखा अजेरखायाः समा-  
नान्तरा भविष्यति । पुनर् अदचापार्द्धे कार्यम् । पुनरर्द्धितं यावत्

१ च यदिदं कल्पितं K., A. इदं for अथ in V. २ न्यूनघनक्षेत्रादधिकः  
K., A. ३ पुनःपुनरधितं V.

हृदचापं ज्ञदचापात्मूर्नं भवति । हृदरेखा ज्ञतरेखायाः समानान्तरा कार्या । इयं वलवृत्ते संपातं न करिष्यति । पुनर्हृदपूर्णज्या संयोज्या । पुनर्हृदचापतुल्यानि वृत्तचापानि कार्याण्येतेषां पूर्णजीवाः च संयोज्याः । इष्टमसाकं भविष्यति ॥



प्रकारान्तरम् ।

केन्द्रोपरि अमवस्मकोणः कार्यः । पुनर् अमोपरि अजमं वृत्ताद्द्वारा कार्यम् । पुनर् अलरेखोपरि दचिहं केलिप्तम् । पुनर्मकेन्द्रे मदव्यासाद्देन दजतवृत्तं कार्यम् । पुनर् अमवकोणस्याद्द्वारा पुनः पुनस्तावत्कार्यं यावद्द्वरेखा दजचापे कचिह्न लगति । सा मकरेखा कलिपता । इयं रेखा हृचिह्नपर्यन्तं वर्द्धिता कार्या । पुनर् अहरेखा योज्या । इयं ज्ञचिह्नपर्यन्तं वर्द्धिता कार्या । तदासात् अज्ञरेखा वलवृत्तं न लगिष्यति । कुतः । महस्य मकादधिकत्वात् । मदादप्यधिकत्वात् । मदं मलादधिकमस्ति । अज्ञचापतुल्यानि वृत्तखण्डानि भविष्यन्ति । यद्येषां पूर्णजीवा योज्यते तदासाकमिष्टं सेत्यस्ति ॥

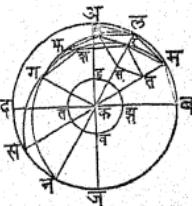
अथ चतुर्दशं क्षेत्रम् ॥ १४ ॥

एककेन्द्रकयोर्गोलयोर्मध्ये एकं बहुधरातलयुक्तं धनक्षेत्रं

१ °जीवा च संयोज्या V. २ कल्पयेत् K., A. ३ अहरेखा संयोज्या । इयं रेखा ज्ञचिह्नपर्यन्तं वर्द्धिता कार्या K., A. ४ भविष्यति K., A. ५ K., A. insert वृहद्गोलान्तः ।

तथा कर्तुभिच्छास्ति यथा कल्पितानि धरातलानि लघुगोलं  
न स्पृशन्ति । पुनर्यद्यन्यगोले एतत्सजातीयघनक्षेत्रमन्यत्  
कुर्मस्तदानयोर्धनक्षेत्रयोर्निष्पत्तिर्द्वयोर्गोलयोर्व्यासनिष्पत्तेर्धन-  
तुल्या भविष्यति ।

योगोलयोरेकं केन्द्रमस्ति तयोः केन्द्रगतमेकं धरातलं कल्पितं  
तद्धरातलवृहद्वृत्तसंपाताद्व जदवृत्तमुत्पन्नं कार्यम् । लघुवृत्तसंपातात्  
हज्जवतवृत्तं कार्यम् । द्वयोः केन्द्रं कचिहं कल्पितम् । पुनर् अजव्यास-  
बद्वयासौ लम्बरूपौ कृतसंपातौ कल्पितौ । पुनर् अबजदवृत्तमध्ये  
समानबहुभुजं क्षेत्रं तथा कार्यं यथा हज्जवतलघुवृत्तं न स्पृशति । तथा  
बम्बं मलं लअं भुजाः कल्पिताः । पुनर्मकरेखा संयोज्या । सचिह-  
पर्यन्तं वर्द्धिता कार्या । लकरेखा च योज्या नचिहपर्यन्तं वर्द्धिता ।  
कचिहादेको लम्बः अबजदवृत्तधरातले तथा पात्यो यथा वृहद्गोलं  
स्पृशति । स लम्बः कगं कल्पितः । पुनरेकं  
धरातलं लचिहनचिहगचिहगतं कल्पितम् ।  
पुनरन्यद्धरातलं मगसचिहगतं कल्पितम् ।  
प्रथमधरातलवृहद्गोलयोः संपातात् लगनम् अ-  
र्द्धवृत्तमुत्पन्नं कल्पितम् । द्वितीयधरातलमहद्गो-  
लसंपातात् मगसम् अर्द्धवृत्तमुत्पन्नं कल्पितम् ।  
पुनर्लगचापं मगचापं प्रत्येकं वृत्तस्य चतुर्थी-  
शो भविष्यति । लगचापस्य लखखफफगखण्डानि कार्याणि ।  
मगचापस्य मररशशगखण्डानि कार्याणि । एतानि समानानि कार्याणि ।  
अबचापस्य यावन्ति खण्डानि तेषां समानानीत्यर्थः । पुनर् रखरेखाश-  
फरेखा च संयोज्या । पुनर् रचिहात् मससंपातरेखायां रतलम्बो नेयः ।  
खचिहात् लनसंपातरेखायां खसलम्बो नेयैः । एतौ लम्बौ अबजद-



१ कियते for कुर्मः K., A. २ कल्पितम् for उत्पन्नं कार्यम् K., A.  
३ वृहद्गोलाद्विहिनं गच्छति K., A. ४ खण्डसमानीत्यर्थः K., A. ५ कार्यः  
K., A.

धरातले लम्बौ भविष्यतः । एतौ च समानान्तरौ भविष्यतः समानौ च भविष्यत । कुतः । मरलखचापयोः साम्यात् । एतौ रतखसौ रैमख-लद्विगुणचापयोः पूर्णजीवयोर्द्वृह्लपौ जातौ । पुनरेतौ रतखसौ मतलसरेखे समाने पृथक् करिष्यतः । पुनस्तसरेखा संयोज्या । इयं तसरेखा मलरेखायाः समानान्तरा भविष्यति । कुतः । कततमयोर्निष्पत्तिः कससलयोर्निष्पत्तिसमानास्ति । तसं मलात् न्यूनं भविष्यति । कुतः । एतौ कतकमयोर्निष्पत्तौ स्तः । रखरेखा तसरेखा च मिथः समानान्तरे भविष्यतः समाने च भविष्यतः । कुतः । रतरेखा खसरेखा च मिथः समाना समानान्तरा च भवति । तसात् रखलम-रेखे मिथः समानान्तरे भविष्यतः । रखं लभाच्यूनं भविष्यति । तसात् रमलखचतुर्भुजं एकसिन् धरातले भविष्यति । इदं चतुर्भुजं तस्य घनक्षेत्रस्यैकं फलकं भविष्यति । अनेन लैघुवृत्तस्य गोलस्य स्पर्शो न कृतः । कुतः । अस्य रमललखैः समैख्यभुजैः स्पर्शो न कृतः । पुनश्चतुर्भुजो रखम् एम्यो न्यूनोऽस्ति । एवं निश्चीयते रश-फखचतुर्भुजमप्येकधरातले भविष्यति । लघुगोलस्पर्शं न करिष्यति गशफत्रिभुजमपि लघुगोलस्पर्शं न करिष्यति ।

अनेनैव प्रकारेण सर्वचापेषु स्वण्डेषु चैत्तदूपाण्यस्वाणि कार्याणि । तदासाकमिष्टघनक्षेत्रं पूर्णं भविष्यति । एतद्वनक्षेत्रसजातीयमन्य-सिन् गोले यदि कार्यं भवेत्तदोभे घनक्षेत्रे शङ्कानां योगेनोत्पत्येते । कीदृशानां शङ्कानाम् । येषां भूमिर्वनक्षेत्राणां फलकानि पतिष्यन्ति । शङ्कानां मुखं च गोलयोः केन्द्रं भविष्यति । यावन्तः शङ्कव एकसिन् गोले भवन्ति तावन्त एव द्वितीयगोले भवेन्ति मिथश्च सजातीयानि भविष्यन्ति । कुतः । वेष्टितधरातलानां सजातीयत्वात् । तसादेक-गोलस्यैकशङ्कोर्निष्पत्तिर्द्वितीयगोलस्य संजातीयशङ्कना तथास्ति यथैषां

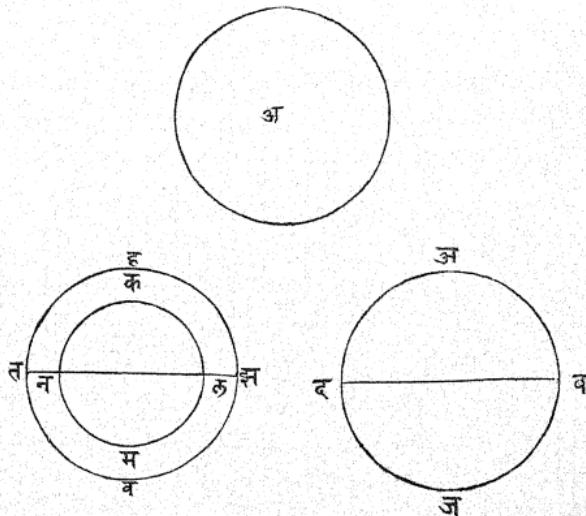
१ द्विगुणरमखलचापयोः V. २ अर्धौ जातौ K., A. ३ लघुवृत्तगोलस्य V. ४ एतद्वृपकलकानि A. ५ भविष्यन्ति V. ६ स्वसजातीयं V.

सजातीयभुजनिष्पत्तिघनतुल्या स्यात् । एषां भुजा गोलयोर्बासाद्विमिताः सन्ति । तसादनयोर्निष्पत्तिर्व्यासाद्वनिष्पत्तिघनतुल्या भविष्यति । व्यासाद्वयोर्निष्पत्तिः व्यासनिष्पत्तितुल्यास्ति । तसात् शङ्कुनां निष्पत्तिर्गोलव्यासयोर्निष्पत्तिघनतुल्या भविष्यति । यथैकशङ्कोरेकशङ्कुना निष्पत्तिस्तथा सर्वयोगशङ्कोः सर्वयोगशङ्कुना निष्पत्तिः । सर्वयोगशङ्कुस्तु तदेव घनक्षेत्रमस्ति । तसाद्वनक्षेत्रयोर्निष्पत्तिर्द्वयार्वासयोर्निष्पत्तिघनतुल्या भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ पञ्चदशं क्षेत्रम् ॥ १५ ॥

गोलस्य निष्पत्तिर्गोलेन व्यासयोर्निष्पत्तिघनतुल्या भवति ।

यथा अजगोलः कल्पितः । बदं व्यासः कल्पितः । द्वितीयो हवगोलो इतं व्यासश्च कल्पितः । यदि बदञ्चतव्यासनिष्पत्तिघनतुल्या गोलयोर्निष्पत्तिर्न भवति तदा अजगोलनिष्पत्तिर्हवन्यूनाधिकगोलेन



भविष्यतीति कल्पितम् । तदा हवाश्यूनो अगोलः कल्पितः । पुनर्हवगोलकेन्द्रे अगोलतुत्यः कमगोलः कल्पितः । पुनर्हवक्षेत्रमध्ये बहूस्त्वयुक्तं धनक्षेत्रं तथा कार्यं यथा कमगोले स्पर्शं न करोति । पुनर् अजगोलमध्ये एकं क्षेत्रं तद्धनक्षेत्रसजातीयं कल्पितम् । तस्मात् बद्धतनिष्पत्तिधनतुत्या अजगोलस्य धनक्षेत्रस्य हवगोलस्य धनक्षेत्रनिष्पत्तिरस्ति । बद्धतनिष्पत्तिधनतुत्या अजगोलअगोलयोर्निष्पत्तिः कल्पितासीत् । तथा अजकमगोलयोर्निष्पत्तितुत्याप्यस्ति । तस्मात् अजगोलधनक्षेत्रहवगोलधनक्षेत्रयोर्निष्पत्तिः अजकमगोलयोर्निष्पत्तितुत्या भविष्यति । अजधनक्षेत्रस्य निष्पत्तिः अजगोलेन तथा भविष्यति यथा हवगोलधनक्षेत्रस्य निष्पत्तिः कमगोलधनक्षेत्रेणास्ति । कमगोलो हवगोलधनक्षेत्राश्यूनोऽस्ति । तस्मात् अजगोलः अजगोलधनक्षेत्राश्यूनो भविष्यति । इदमशुद्धम् ॥

पुनर्बद्धतनिष्पत्तिधनतुत्या अजगोलहवगोलाधिकयोर्निष्पत्तिः कल्पिता । तस्मात् ज्ञातवदनिष्पत्तिधनतुत्या हवगोलस्य अजगोलाश्यूनगोलेन निष्पत्तिर्भविष्यति । इदमप्यशुद्धं कुर्मः । तस्मादसदिष्टं समीचीनम् ।

श्रीमद्राजाधिराजप्रभुवरजयसिंहस्य तुष्टै द्विजेन्द्रः

श्रीमत्सप्तश्रावृं जगन्नाथ इति समभिधास्तुदितेन प्रणीते ।

अन्येऽसिन्नामि रेखागणित इति सुकोणावबोधप्रदात-

र्यध्यायोऽध्येत्रमोहापह इह विरति द्वादशः संगतोऽभूत् ॥

॥ इति द्वादशोऽध्यायः ॥ १२ ॥

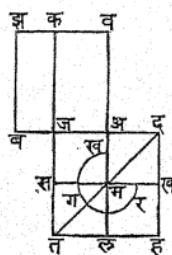
॥ अथ ब्रयोदशाध्यायः प्रारम्भते ॥ १३ ॥

॥ तत्रैकविशतिक्षेत्राणि सन्ति ॥ २१ ॥

तत्र प्रथमं क्षेत्रम् ॥ १ ॥

एकस्या रेखायास्तथा खण्डद्वयं कार्यं यथा संपूर्णे-  
खाया निष्पत्तिर्महत्खण्डेन तथा स्यात् यथा महत्खण्डस्य  
च लघुखण्डेनास्ति । अर्द्धरेखा महत्खण्डेन युक्ता कार्या  
तस्या वर्गः पञ्चगुणितार्द्धरेखावर्गतुल्यो भवति ।

यथा अबरेखा कल्पिता । अस्या महत्खण्डम् अजं कल्पितम् ।  
अंदं रेखार्धं कल्पितम् । अर्द्धरेखायानया अजं युतं कृतं तस्मात् जद-  
वर्गः पञ्चगुणितेन अद्वर्गेण तुल्यो भविष्यति ।  
कुतः । जदरेखोपरि जहं समकोणसमचतुर्भुजं  
कार्यम् । अल्लरेखा निष्कासनीया । क्षेत्रं संपूर्णं  
कार्यम् । अबरेखोपरि अद्वयं समकोणसमचतु-  
र्भुजं कार्यम् । तजरेखा कचिहपर्यन्तं वर्द्धनी-  
या । अबतुल्या अबरेखा अदरेखातुल्याया  
अमरेखाया द्विगुणास्ति । तदा अक्षेत्रं अस-  
क्षेत्राद्विगुणं भविष्यति । बक्षेत्रं अबबजघात-  
तुल्यं अजवर्गतुल्यसक्षेत्रेण समानमस्ति । तस्मात् चतुर्गुणाद्व-  
र्गतुल्यं अद्वयसमकोणसमचतुर्भुजं खगरक्षेत्रस्य समानं भविष्यति । यदि  
अद्वर्गो योज्यते तदा सर्वं जहं पञ्चगुणिताद्वर्गतुल्यं भविष्यति ।



१ यस्या रेखाया V., D. तथैकरेखाया खण्डद्वयचिकीर्पास्ति यथा संपूर्णेरेखाया  
निष्पत्तिर्महत्खण्डेन महत्खण्डलघुखण्डयोनिष्पत्तितुल्या स्यात् तत्र रेखार्धं महत्ख-  
ण्डेन युक्तं तद्वर्गः पञ्चगुणितरेखार्द्धवर्गतुल्यो भवति ॥ K., A. २ अद्वम् अर्द-  
रेखा कल्पिता । अनया अजं V. ३ अस्योपपत्तिः K., A.

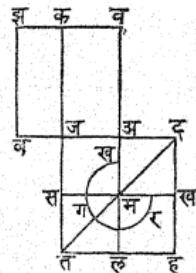
अथ द्वितीयं क्षेत्रम् ॥ २ ॥

पूर्वप्रकारेण अबवजधातः अजवर्गतुल्योऽस्ति । पुनर् अबअज-  
धात उभयोर्युक्तः कार्यः । तदा अबवर्गतुल्यः अदवर्गश्चतुर्गुणः  
अबअजधाततुल्यद्विगुणअदअजधातअजवर्गयोगस्य तुल्यो भवि-  
ष्यति । पुनर् अदवर्ग उभयोर्युक्तः कार्यः । तदा पञ्चगुणित-  
अदवर्गतुल्यो जदवर्गो भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ तृतीयं क्षेत्रम् ॥ ३ ॥

यस्या रेखाया न्यूनाधिके खण्डे क्रियेते तस्या रेखाया  
वर्गः पञ्चगुणितैकखण्डवर्गसमो भवति । द्वितीये खण्डे एका  
रेखा तथा योज्या यथा द्विंगुणप्रथमखण्डतुल्या भवति । तदा  
द्वितीयखण्डयोज्यरेखायाश्च निष्पत्तिर्द्वितीखण्डेन तथास्ति  
यथा द्वितीयखण्डस्य निष्पत्तिर्योगरेखयास्ति ।

यथा दजरेखा कल्पिता । अस्या वर्गो  
दअखण्डस्य पञ्चगुणितवर्गतुल्यः कल्पितः ।  
जबं योगरेखा कल्पिता । तदा अबरेखा  
जचिहोपरि पूर्वोक्तनिष्पत्तेभीगद्वयं प्राप्यति ।  
महत्खण्डम् अजं भविष्यति ।



अत्रोपपत्तिः ।

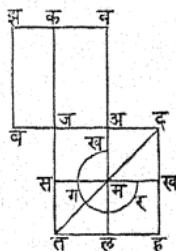
क्षेत्रं पूर्ववत् पूर्णं कार्यम् । अखक्षेत्रं जहक्षेत्राच्छोध्यम् । तदा शेषं  
खगरक्षेत्रं चतुर्गुणअदवर्गतुल्यं भविष्यति । अबवर्गतुल्यं भविष्यति ।  
अक्षेत्रं मजक्षेत्राद्विगुणमस्ति । मजमहयोगतुल्यमप्यस्ति । शेषं

१ द्वितीयक्षेत्रम् and so in other places. V. २ प्रथमखण्ड-  
द्विगुणतुल्या K., A. ३ पूर्वोक्तनिष्पत्तेः is omitted in K., A.

लसक्षेत्रम् अजवर्गतुल्यं जज्ञक्षेत्रसमानं भविष्यति । इदं अवब-  
जघातोऽस्ति । ततोऽस्तदिष्टं समीचीनम् ॥

### अथ चतुर्थं क्षेत्रम् ॥ ४ ॥

यदि जदवर्गात् दअवर्गः शोध्यते तदा शेषं दअजघातस्य द्वि-  
गुणेन अवअजघाततुल्येन अजवर्गयुक्तेन  
तुल्यमवशिष्यते । इदं चतुर्गुणितदअवर्गेण  
समानं भविष्यति । अबवर्गतुल्यं भविष्यति ।  
पुनर् अवअजघातो द्वयोः शोध्यते तदा शेषः  
अजवर्गः अबवजघाततुल्यो भविष्यति । ततो-  
ऽस्तदिष्टं समीचीनं भविष्यति । क्षेत्रं पूर्वोक्तवत्  
ज्ञेयम् ॥



### अथ पञ्चमं क्षेत्रम् ॥ ५ ॥

यस्या रेखाया निष्पत्तिर्महत्खण्डेन महत्खण्डलघुखण्ड-  
निष्पत्त्या तुल्या भवति । पुनर्महत्खण्डस्याद्वै लघुखण्डयुक्तं  
कार्यम् । तदा योगवर्गः पञ्चगुणितेन महत्खण्डाद्वार्गमेण  
समो भविष्यति ।

यथा अबरेखा कल्पिता । तस्या महत्खण्डम् अजं कल्पितम् । मह-  
त्खण्डस्याद्वै दजं कल्पितम् । तस्मात् दबर्वर्गः पञ्चगुणितजदवर्गसमो  
भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

अबरेखोपरि अहं समकोणसमचतुर्सुजं कार्यम् । बद्धकर्णः सं-

१ तुल्यं चतुर्गुणित &c. D., V. २ पुनरस्त्रैव महत्खण्डस्याद्वै वैयोज्यते  
K., A. ३ पञ्चगुणितमहत्खण्डाद्वार्गसमो भवति K., A.

योज्यः । पुनर्द्वजतरेखे अद्वारेखायाः  
समानान्तरे निष्कास्ये । क्षेत्रं संपूर्णं का-  
र्यम् । अदद्वजरेखायोः समानभावित्वेन  
अफक्षेत्रजफक्षेत्रकगक्षेत्रगतक्षेत्राणि मिथ्य-  
समानानि भविष्यन्ति । मलक्षेत्रसवक्षेत्र-  
फखक्षेत्रलतक्षेत्राणि चत्वारि समकोणसम-  
चतुर्भुजक्षेत्राणि समानानि भविष्यन्ति ।

अबबजधातो जहक्षेत्रतुल्यः तरसक्षेत्रतुल्योऽपि अजवर्गस्य मतक्षेत्रतुल्यस्य समो भविष्यति । चतुर्गुणफखक्षेत्रतुल्योऽपि भविष्यति । पुनः  
फखक्षेत्रमुभयोर्युक्तं कार्यम् । तदा दगक्षेत्रं दवर्वगतुल्यं पञ्चगुणितफखक्षेत्रं भविष्यति । पञ्चगुणितदजवर्गस्यापि समानं भविष्यति ।

अथ षष्ठं क्षेत्रम् ॥ ६ ॥

अबबजधाततुल्यः अजजबधातजबर्वगयोगोऽस्ति । अयं दज-  
जबधातो द्विगुणो जबर्वगयुतस्तेन तुल्योऽस्ति । अयं अजबर्वगतु-  
ल्योऽस्ति चतुर्गुणदजबर्वगतुल्यो भविष्यति । पुनर्द्वजवर्ग उभयोर्युक्तः  
कार्यः । तदा दजजबधातो द्विगुणो दजबर्वगजबर्वगयुतो दबर्वगतुल्यः  
पञ्चगुणितदजबर्गसमो भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ सप्तमं क्षेत्रम् ॥ ७ ॥

रेखाया द्वे खण्डे तथा कार्ये यथा सर्वरेखाया महत्खण्डेन निष्पत्तिर्महत्खण्डलघुखण्डनिष्पत्तितुल्या भवति ।  
पुना रेखायां महत्खण्डतुल्या रेखा योज्या । तत्र योगेनोत्पन्ने रेखाया निष्पत्तिः प्रथमरेखया तथा भैवेत् यथा प्रथम-  
रेखाया निष्पत्तिर्महत्खण्डेनास्ति ।

१ पूर्ण K., A. २ °योगो द्विगुणदजजबधातेन जबर्वगयुतेन तुल्यो भवति K., A. ३ योज्यः K., A. ४ इष्टमिदमेव K. ५ योगोत्पन्न° B. ६ भवति B.

व	ज	द	अ
न	र	त	म
क	ख	फ	ल
ग	स	व	इ

यथा अबरेखाया जचिहे तथाविधे खण्डे कृते । अस्याम् अजं  
महत्खण्डं कल्पितम् । पुनर्महत्खण्डतुल्या अदरेखा योजिता । त-  
दोत्पन्नदबरेखाया अचिहे ताटशे खण्डे भविष्यतः ।

अस्योपपत्तिः ।

अबस्य निष्पत्तिः अजतुल्यअदरेखया तथास्ति यथा अजनिष्पत्ति-  
र्जवेनास्ति । तस्मात् द्वयाभयोर्निष्पत्तिर्जवजज्ञनिष्पत्तितुल्या भवि-  
ष्यति । तस्मात् द्वयबयनिष्पत्तिर्जवज्ञनिष्पत्तिसमाना  
भविष्यति । इदमेवासमद्विष्टम् ।

पुनरपि न्यूनखण्डतुल्यं महत्खण्डात्पृथकार्यम् । तदा महत्खण्डं  
तस्यामेव निष्पत्तौ विभागं प्राप्यति । न्यूनखण्डं च महत्खण्डं भवि-  
ष्यति । यथा द्वयबरेखाया अचिहे तस्यामेव निष्पत्तौ उभे खण्डे क-  
ल्पिते । महत्खण्डम् अबं कल्पितम् । पुनर्द्वयरेखातुल्या अजरेखा  
अबरेखायाः पृथक् कृता । तस्मात् अबरेखाया जचिहोपरि तस्यां  
निष्पत्तौ द्वे खण्डे भविष्यतः । अजरेखा च महत्खण्डं भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

द्वयबनिष्पत्तिर्जवज्ञनिष्पत्तिः । तस्मात् द्वयतुल्य-  
अजस्य अवेन निष्पत्तिर्जवज्ञनिष्पत्तेः समाना भविष्यति । तस्मात्  
अबअजयोर्निष्पत्तिः अजजवनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथाष्टमं क्षेत्रम् ॥ ८ ॥

यदा रेखायाः स्वमहत्खण्डेन निष्पत्तिर्महत्खण्डलघुख-  
ण्डनिष्पत्तितुल्या भवति तदा सर्वरेखाया वर्गो लघुखण्ड-  
वर्गयुतः सन् । त्रिगुणमहत्खण्डवर्गतुल्यो भविष्यति ।

यथा अबरेखा कल्पिता । जबन्यूनखण्डं तस्यां निष्पत्तौ कल्पितम् ।  
तदा अबवर्गवज्ञवर्गयोगस्थिगुणितअजवर्गेण तुल्यो भविष्यति ।

१ द्वयनिष्पत्तिः अवेन V., D. २ विमकं भविष्यति K., A. ३ निष्प-  
त्तिसमानास्ति । तस्मात् V. ४ यस्या रेखायाः K., A.

अस्तोपपत्तिः ।

अबबजवर्गयोगो द्विगुणअबबजघातअजवर्गयोगसमानोऽस्ति ।  
तसात् अबबजवर्गयोगः त्रिगुणितेन अजवर्गेण तुल्यो भविष्यति ।  
इदमेवेष्टम् ॥

अथ नवमं क्षेत्रम् ॥ ९ ॥

या रेखाङ्कसंज्ञार्हा भवति तस्यास्तथा द्वे खण्डे कार्ये  
यथा संवर्महत्खण्डयोनिष्पत्तिर्महत्खण्डलघुखण्डयोनिष्पत्ति-  
तुल्या भवति । तत्र प्रत्येकं खण्डमन्तररेखा भविष्यति ।

यथा अबरेखा कल्पितमहत्खण्डं च अजं कल्पितम् । पुनर्  
अदरेखा अवाद्वतुल्या योज्या । तसात् दजवर्गः पञ्चगुणितद्व-  
र्गतुल्यो भविष्यति । तसात् दअरेखा दजरेखा च मिथो भिन्ना  
भविष्यति । अनयोर्वर्गौ केवलमङ्कसंज्ञार्हौ भविष्यतः । तसात् अजम्  
अन्तररेखा भविष्यति । पुनर्यदि अजवर्गतुल्यं अबरेखोपरि क्षेत्रं  
कार्यं तदोत्पन्नद्वितीयमुजो जबरेखा भविष्यति । तसात् जबरे-  
खाप्यन्तररेखा भविष्यति । इदमेवासमदिष्टम् ॥

अथ दशमं क्षेत्रम् ॥ १० ॥

समपञ्चास्त्रक्षेत्रमध्ये त्रयः कोणा यदि समाना भवन्ति  
तदा शेषा अपि कोणाः समाना भवन्ति ।

यथा अबजदहपञ्चमुजं क्षेत्रं कल्पितम् । अजदकोणाः समानाः  
कल्पिताः । पुनर्बहवदरेखे संयोज्ये । बहवत्रिमुजे बजदत्रिमुजे  
अकोणजकोणयोः समानभावित्वेन अकोणजकोणसंबन्धिमुजानां  
साम्यभावित्वेन तकोणककोणौ समानौ भविष्यतः । एवं बहवद-  
मुजावपि समानौ भविष्यतः । बहवकोणबदहकोणावपि समानौ  
भविष्यतः । तसात् संपूर्णे हकोणः संपूर्णदकोणतुल्यो भविष्यति ।

पुनरेवं निश्चीयते बकोणो जकोणतुल्यो भविष्यति । पुनर्जदह-  
कोणाः समानाः कल्पिताः । जहरेखा च  
संयोज्या । तदा बद्जत्रिभुजे दहजत्रि-  
भुजे जकोणदकोणयोः साम्यात् जकोण-  
दकोणसंबन्धभुजयोः साम्येन च गकोण-  
लकोणौ समानौ भविष्यतः । एवं बद-  
जहभुजावपि समानौ भविष्यतः । बकोण-  
मकोणावपि समानौ भविष्यतः । तसात्

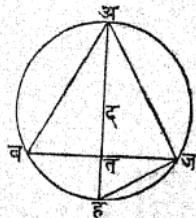
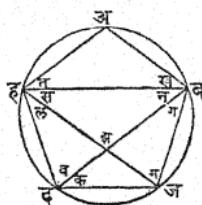
दद्जजद्दभुजावपि समानौ भविष्यतः । शेषौ द्वाबद्वाहावपि समानौ  
भविष्यतः । तसात् नकोणसकोणावपि समानौ भविष्यतः । खकोण-  
तकोणौ समानावास्ताम् । कुतः । अबअहभुजयोः साम्यात् । त-  
सात् सर्वे बकोणः सर्वहकोणतुल्यो जातः ।

एवं निश्चीयतम् अकोणो जकोणतुल्यो भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथैकादशं क्षेत्रम् ॥ ११ ॥

वृत्तक्षेत्रान्तः समत्रिभुजस्य भुजवर्गात्तिरुणितव्यासार्द्ध-  
वर्गतुल्यो भविष्यति ।

यथा अबजं समत्रिभुजं क्षेत्रं देकेन्द्रं अबजवृत्तान्तःपाति कल्पि-  
तम् । पुनर् अदहरेखा हजरेखा च  
संयोज्या । तसात् अजहचापं वृत्तार्द्धं भ-  
विष्यति । अजचापं वृत्तत्रिभागो भविष्यति ।  
जहचापं वृत्तपष्टांशो भविष्यति । अह-  
र्गश्चतुरुणितअदवर्गतुल्योऽस्ति । अह-  
वर्गः अजजहर्वर्गयोगतुल्योऽस्ति । अज-  
वर्गअदवर्गयोगेनापि समानो भविष्यति ।



<sup>१</sup> पुनः K., A. <sup>२</sup> जातौ K., A. <sup>३</sup> A. and K. insert हि  
aftre एवम्. <sup>४</sup> देकेन्द्रजवृत्तान्तः° V.

तसात् अजअद्वर्गयोगश्चतुर्गुण अद्वर्गेण समानो भविष्यति ।  
तसात् अद्वर्ग उभयोः शोऽयः । तदा अजवर्गस्त्रिगुणाद्वर्गतुल्यो-  
द्वशिष्यते । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ द्वादशं क्षेत्रम् ॥ १२ ॥

वृत्तस्यान्तः समानपद्मभुजक्षेत्रमस्ति तथा समानदशभुज-  
मपि क्षेत्रमस्ति तयोः क्षेत्रयोर्भुजयोगस्य समानपद्मभुजेन  
निष्पत्तिस्तथास्ति यथा पद्मभुजस्य देशभुजभुजेनास्ति ।

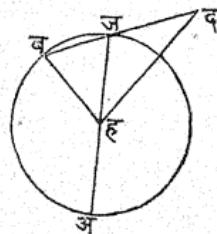
यथा अबजवृत्ते दशभुजस्य मुजो बजं कलिपतः । बजमुजो  
द्वचिह्नपर्यन्तं वर्ढनीयः । पद्मभुजक्षेत्रभुजतुल्यं जदं पैथकार्यम् । ब-  
दस्य जदेन निष्पत्तिर्देजजबनिष्पत्तिः ।

असोपपत्तिः ।

अबचापं चतुर्गुणबजचापतुल्यमस्ति । तदा अहबकोणश्चतुर्गुण-  
बहजकोणतुल्यो भविष्यति । पुनर् अहबकोणो बजहकोणात् द्विगु-  
णोऽस्ति । बजहकोणो दकोणाद्विगुणोऽस्ति ।

कुतः । जदजहयोः साम्यात् । तसात्  
अहबकोणश्चतुर्गुणितदकोणतुल्यो भवि-  
ष्यति । तसात् बहजकोणबदहकोणौ  
बजहत्रिभुजे बदहत्रिभुजे च समानौ भवि-  
ष्यतः । द्वयोस्त्रिभुजयोर्बकोण एक एवास्ति ।  
तसादुभे त्रिभुजे सजातीये भविष्यतः ।

तसात् दबभुजस्य निष्पत्तिर्बहभुजेन बहभुजबजभुजनिष्पत्तिस-  
माना भविष्यति । बहजदौ समानौ त्वः । तसात् बददजयोनि-  
ष्पत्तिर्देजजबयोनिष्पत्तिसमाना भविष्यति । इदमेवाष्टम् ॥



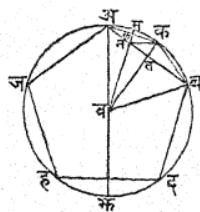
१ दशभुजेनास्ति D. २ कार्यम् । A., K. ३ निष्पत्तितुल्या भवि-  
ष्यति V.

अथ त्रयोदशं क्षेत्रम् ॥ १३ ॥

वृत्तपञ्चमांशस्य पूर्णजीवावर्गः पष्ठांशपूर्णज्यावर्गदशमांश-  
पूर्णज्यावर्गयोर्योगेन तुल्यो भवति ।

यथा अबदहजवृत्तं बकेन्द्रं कल्पितम् । पञ्चमांशज्या अबं क-  
ल्पितम् । पुनर् अबद्वयं व्यासः कल्पितः । बवरेखा संयोज्या । पुन-  
र्वैचिहात् अबरेखोपरि वतकं लम्बो देयः ।

पुनर् अकंकबरेखे संयोज्ये । अकरेखोपरि  
वलम्बं लम्बो देयः । पुनः कनरेखा सं-  
योज्या । तदा बमचापं सार्द्धं दशमां-  
शोऽस्ति । बद्धचापं त्रिगुणदशमांशतुल्य-  
मस्ति । तदा बवद्धकोणो द्विगुणबवमको-  
णतुल्यो भविष्यति । अयं बवद्धकोणो द्वि-



गुणबवकोणतुल्योऽस्ति । कुतः । बववअभुजयोः साम्यात् ।  
बवनत्रिभुजे बवअत्रिभुजे बवनबवअवकोणौ समानौ स्तः । उभयो-  
र्बवनकोण एक एवास्ति । तसाकुमे त्रिभुजे सजातीये भविष्यतः ।  
तसात् अबबवयोर्निष्पत्तिर्बबनयोर्निष्पत्तिसमाना भविष्यति ।  
तसात् अबबनयोर्धातो बववर्गतुल्यो भविष्यति । बवं वृत्तपष्ठांशस्य  
पूर्णजीवास्ति ।

पुनरपि वलम् अके लम्बोऽस्ति । तसात् अकं लचिहे अर्द्धं भवि-  
ष्यति । नअनकयोः साम्येन नकअकोणनअककोणौ कनअत्रि-  
भुजे समानौ भविष्यतः । एवं बवअत्रिभुजे कबअकोणकअब-  
कोणौ समानौ भविष्यतः । कअवकोणो बकअत्रिभुजे कनअ-  
त्रिभुजे एक एवास्ति । तसादेते त्रिभुजे सजातीये भविष्यतः । तसात्  
बभुजनिष्पत्तिः अकभुजेन अकभुजअनभुजयोर्निष्पत्तिसमाना  
भविष्यति । तसात् नअअबधातः अकवर्गतुल्यो भविष्यति । अकं  
दशमांशस्य पूर्णजीवास्ति । अबबनधातः अबअनधातयुक्तः अबवर्ग-

तुल्योऽस्ति । तसात् पञ्चांशपूर्णजीवावर्गः पष्ठांशपूर्णजीवावर्गदशमांश-  
पूर्णजीवावर्गयोर्योगतुल्यो जातः । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ चतुर्दशं क्षेत्रम् ॥ १४ ॥

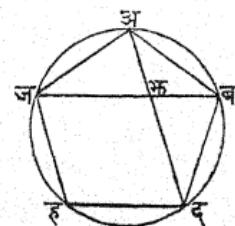
वृत्तान्तः समभुजपञ्चांशक्षेत्रस्य कोणद्वयसन्मुखजीवयोः  
संपातो यदि भवति तत्र पूर्णजीवाया निष्पत्तिर्महत्खण्डेन  
तथास्ति यथा महत्खण्डस्य निष्पत्तिर्लघुखण्डेनास्ति । मह-  
त्खण्डं च पञ्चसमभुजक्षेत्रस्य भुजतुल्यं भविष्यति ।

यथा अबद्वजपञ्चसमभुजे अद्वपूर्णजीवाजबपूर्णजीवयोः संपातो  
झाचिहे कल्पितः । अबझत्रिभुजबजअत्रिभुजे सजातीये भविष्यतः ।  
कुतः । बअझकोणबजअकोणयोः सा-  
म्यात् । उभयोर्बकोण एक एवास्ति । त-  
सात् जबभुजनिष्पत्तिर्लघुभुजतुल्य-  
अजभुजेन तथास्ति यथा अजभुजस्य  
बझभुजेनास्ति । पुनरपि झबअकोणझ-  
अबकोणयोः समानभावित्वेन जझअकोणः  
द्विगुणझअबकोणतुल्यो भविष्यति ।

पुनरपि जहद्वचापं बद्वचापाद्विगुणमस्ति । तेन जअझकोणो झअब-  
कोणाद्विगुणो भवति । तसात् जझअकोणजअझकोणौ समानौ  
भविष्यतः । तसात् अजं झजं समानं भविष्यति । तसात् बज-  
जझयोर्निष्पत्तिर्जझझबयोर्निष्पत्तिसमाना भविष्यति । झजम् अजस-  
मानमस्ति । एवम् अद्वपूर्णजीवा झाचिहे एतनिष्पत्तितुल्या भविष्यति ।  
इदमेवासाकमिष्टम् ॥

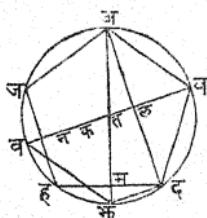
अथ पञ्चदशं क्षेत्रम् ॥ १५ ॥

यदि वृत्तव्यासोऽङ्कसंज्ञाहो भवति तदा पञ्चसमभुजस्य  
भुजो न्यूनरेखा भविष्यति ।



यथा वृत्तं पञ्चसमभुजं च अवदहजं कल्पितम् । पुनर् अङ्गव्यास-  
बवव्यासौ निष्कास्यौ । पुनर् अदरेखा सं-  
योज्या । पुनस्तबचतुर्थशतुल्यं तकं पृथ-  
क्षार्यम् । तदा अलतत्रिभुजअमदत्रिभुजे  
अकोणस्यैकत्वेन लकोणमकोणयोश्च स-  
मानभावित्वेन सजातीये भविष्यतः । त-  
सात् अतस्य बततुल्यस्य निष्पत्तिर्लंतेन  
तथास्ति यथा अदस्य दमेनास्ति । पुन-

र्वतचतुर्थशतुल्यतकनिष्पत्तिर्लंतेन तथास्ति यथा लदार्द्धस्य दमे-  
नास्ति । लदार्द्धस्य दहार्द्धनापि । पुनः कलतकयोर्निष्पत्तिस्तथास्ति  
यथा हदलस्य निष्पत्तिर्लेनास्ति । तसात् कलवर्गतकवर्गयोर्निष्पत्ति-  
हदलवर्गदलवर्गयोर्निष्पत्तितुल्या भविष्यति । अदं पञ्चसमभुजको-  
णस्य पूर्णजीवास्ति । दहं पञ्चसमकोणभुजोऽस्ति । एतयोर्योगो यदि  
भवति तदाऽनयोर्द्दिच्छेत् तथा विभागौ भविष्यतो यथा सर्वयोगस्य नि-  
ष्पत्तिः अदेन अददहनिष्पत्तितुल्या भविष्यति । हदलवर्गः पञ्चगु-  
णितदलवर्गतुल्यो भविष्यति । तसात् कलवर्गः पञ्चगुणकतवर्ग-  
तुल्यो भविष्यति । बकं पञ्चगुणतकतुल्यमस्ति । तसात् बककतयो-  
र्निष्पत्तिर्लककतनिष्पत्तिवर्गतुल्या भविष्यति । तसात् लकं बकतक-  
योर्मध्यनिष्पत्तौ पतितम् । तसात् बकवर्गः पञ्चगुणलकवर्गतुल्यो  
भविष्यति । तसात् बककलवर्गौ पञ्चरूपयोर्निष्पत्तौ भविष्यतः ।  
तैदा किं भविष्यति । एते द्वे रेखे भिन्ने भविष्यतः । अनयोर्वर्गौ  
चाङ्गसंज्ञाहौ भविष्यतः । बकम् अङ्गसंज्ञार्हमस्ति । अस्य वर्गः कल-  
वर्गबलभिन्नरेखावर्गयोर्योगतुल्योऽस्ति । तदा बलरेखा चतुर्थन्तर-  
रेखा भविष्यति । बवबलवाततुल्यो बञ्चवर्गोऽस्ति । तसात् बअं  
न्यूनरेखा भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥



पुनः प्रकारान्तरम् ॥

दद्वारेखा संयोज्या । इयं रेखा लतरेखायाः समानान्तरा भविष्यति ।  
 कुतः । अदद्वारस्य समकोणत्वात् । अत अद्वारयोर्निष्पत्तिस्तलद्वारयोर्निष्पत्तितुल्या भविष्यति । तस्मात् लतं दद्वारस्याद्वै भविष्यति । इदं  
 किमस्ति । दशसमभुजस्य क्षेत्रस्य भुजाद्वै भवति । पुनः कनं तक-  
 तुल्यं पृथक्कार्यम् । तस्मात् तनं षट्समभुजस्य क्षेत्रस्य भुजाद्वैतुल्यं  
 भविष्यति । लनस्य तच्चिह्ने एतादृशे खण्डे जाते लनस्य तनेन  
 निष्पत्तिः तनलतनिष्पत्तितुल्यास्ति । तस्मात् लकवर्गः पञ्चगुणतकव-  
 र्गतुल्यो भविष्यति । तस्मात् वकवर्गः पञ्चविंशतिगुणतकवर्गतुल्यो  
 भविष्यति । पञ्चगुणलकवर्गेणापि तुल्यो भविष्यति । पुनः पूर्वप्रकारेण  
 एतामुपपत्तिं पूर्णी कुर्मः ॥

अथ षोडशं क्षेत्रम् ॥ १६ ॥

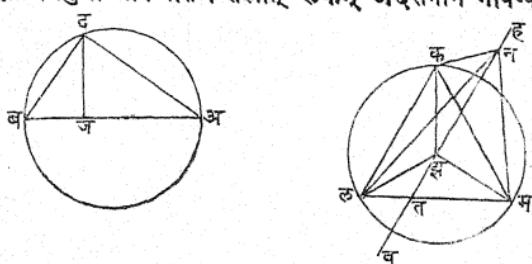
गोलान्तश्चतुःफलकः शङ्कुस्तथा कर्त्तव्योऽस्ति यथा प्रति-  
 फलकं त्रिभुजं समभुजं भवति । अस्य गोलस्य व्यासवर्गः  
 शङ्कुभुजस्य सार्जवर्गतुल्यः पतिष्यति ।

यथा गोलव्यासः अबं कल्पितः । अस्योपरि वृत्ताद्वै कार्यम् । पुन-  
 व्यसितृतीयांशं जबं पृथक्कार्यम् । जचिह्नात् जदलम्बो निष्कास्यः ।  
 अदरेखा संयोज्या । एकमन्यवृत्तं कार्यं यस्य व्यासाद्वै दद्वतुल्यं  
 भवति । पुनरस्य वृत्तान्तः कलमं समानत्रिभुजं कार्यम् । वृत्तकेन्द्रं  
 च इं कल्पितम् । पुनरसात्केन्द्रात् हवलम्बो वृत्तधरात्ले द्वयोर्दिशोः  
 कार्यः । जअतुल्यं इनं पृथक्कार्यम् । पुनः कनमनलनरेखाः संयोज्याः ।  
 तस्मात् कलमनशङ्कुरिष्टो भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

अबबजयोर्निष्पत्तिः अदद्वजनिष्पत्तिवर्गतुल्यास्ति । अबं बजा-  
 त्रिगुणमस्ति । तस्मात् अदवर्गो दद्ववर्गत्रिगुणो भविष्यति । कद्म-

वर्गादपि त्रिगुणो भविष्यति । तस्मात् लकम् अदसमानं भविष्यति ।



अनेनैव प्रकारेण सर्वे भुजाः कार्याः । पुनरपि कञ्चनत्रिभुजदज्ज-  
अत्रिभुजयोद्दैर्यों कोणौ समकोणौ स्तः । कोणसंबन्धभुजौ च समा-  
नौ स्तः । तस्मात् कनम् अदतुत्यं भविष्यति । अनेन प्रकारेण सर्वा रेखाः  
समाना भविष्यन्ति । तस्मात् सर्वे शङ्कुभुजाः समाना भविष्यन्ति । पुन-  
र्जीवतुत्यं इति पृथक्कार्यम् । तस्मात् नतम् अबतुत्यं भविष्यति । नैते  
वृत्तार्द्धं कार्यम् । तस्योपरि वर्तनं च कार्यम् । तदेव वृत्तं कचिह-  
लविहमचिह्नेषु लगिष्यति । कुतः । इकञ्चलद्वामलम्बा जदतुत्या:  
सन्ति । तस्मादयं शङ्कुरिष्टगोलान्तःपाती भविष्यति । अदर्वग-  
अवर्गयोर्निष्पत्तिः अजअवयोर्निष्पत्तिरुत्पास्ति । तस्मात् गोलव्यास-  
वर्गः शङ्कुभुजस्य सार्द्धतुत्यः पतितः । इदमस्माकमिष्टम् ॥

अथ सप्तदशं क्षेत्रम् ॥ १७ ॥

गोलान्तर्वनहस्तसंज्ञं क्षेत्रं कर्तुमिच्छास्ति तदा गोलव्यास-  
वर्गो धनहस्तभुजवर्गात्रिगुणो भवति ।

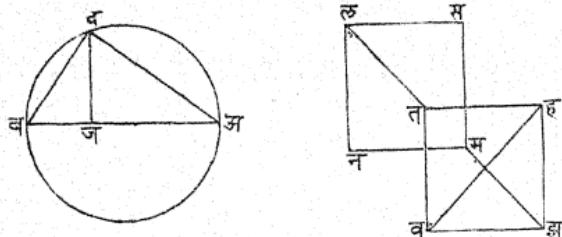
यथा अबं व्यासः कलितः । जचिह्नेष्य तृतीयांशः कार्यः ।  
अस्योपरि अदबं वृत्तार्द्धं कार्यम् । जदलम्बश्च निष्कास्यः । बदरेखा  
संयोज्या । अैदरेखा संयोज्या । बदरेखातुत्या हङ्गरेखा निष्कास्या ।

१ V. inserts पुनः here. २ कियते K., A. ३ V. omits  
अदरेखा संयोज्या ।

हृद्दरेखोपरि ज्ञतं समकोणसमचतुर्भुजं कार्यम् । पुनर्ज्ञतसमकोणसम-  
चतुर्भुजोपरि ज्ञलं घनहस्तक्षेत्रं कार्यम् । इदमिष्टं भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

हृवरेखा सवरेखा च संयोज्या । सवरेखावर्गः सहवर्गहृवर्ग-  
योगतुल्योऽस्ति । हृवर्गो ज्ञहृवर्गज्ञवर्गयोगतुल्योऽस्ति । तसात्



सवर्गो हृज्ञवर्गात्रिगुणो भविष्यति । वद्वर्गात्रिगुणोऽपि भविष्यति ।  
अबबजयोनिष्पत्तिः अवर्गवद्वर्गनिष्पत्तितुल्यास्ति । तसात् अब-  
वर्गो वद्वर्गात्रिगुणो भविष्यति । तसात् अबसवौ समानौ भविष्यतः ।  
यदि सवरेखायामद्वृत्तं क्रियते तस्य चेद् ब्रैमणं क्रियते तदा हृचिह्ने  
लगिष्यति । कुतः । सहवं समकोणोऽस्ति । एवं घनहस्तस्य सर्वको-  
णेषु लगिष्यति । तसादयं घनहस्तः अबगोलान्तःपाती भविष्यति ।  
इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथाष्टादशं क्षेत्रम् ॥ १८ ॥

वृत्तान्तरैष्टाखं घनक्षेत्रं कर्तुमिच्छास्ति यथा प्रतिफल-  
कघनहस्ते सर्वभुजानां समत्वात् त्रिभुजं समानभुजं प्रत्यसं  
त्रिभुजं समानभुजं पतत्यस्य गोलस्य व्यासवर्गो घनक्षेत्रभु-  
जवर्गाद्विगुणे पतिष्यति ।

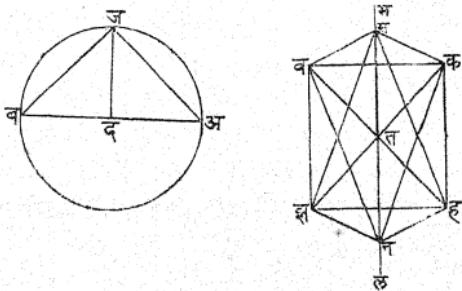
यथा अबं व्यासः कल्पितः । अयं दचिह्नेऽद्धितः कार्यः । अजबम्

१ कृतम् K., A. २ ब्रामणं V. ३ अष्टफलकघनक्षेत्रं K., A. ४ यथा  
पत्ति K., A.

अर्द्धं वृत्तं कार्यम् । दजलम्बो निष्कास्यः । जबरेखा च संयोज्या ।  
 पुनर्जबतुल्या हज्जरेखा निष्कास्या । पुनर्हज्जरेखोपरि हवं समको-  
 णसमचतुर्भुजं कार्यम् । पुनर्हवरेखा ज्ञकरेखा च संयोज्या । एते रेखे  
 तचिह्नं संपातं करिष्यतः । पुनस्तचिह्नात् लम्बलम्बः समकोणसमचतु-  
 र्भुजस्य धरातले उभयतः कार्यः । पुनर् अदतुल्यं नतं तसं च पृथ-  
 कार्यम् । पुनर्हनज्ञनवनकनहसज्ञसवसकसरेखाः संयोज्याः । तसात्  
 हनज्ञवकसम् इष्टघनक्षेत्रं भविष्यति ।

अत्रोपपत्तिः ।

बदजदसमानरेखावर्गयोगतुल्यो बजवर्गोऽस्ति । बजवर्गो हज्ञव-



र्गतुल्योऽस्ति । हज्ञवर्गो हतज्ञतसमानरेखयोर्वर्गयोगतुल्योऽस्ति । त-  
 सात् तहं तद्द्वयं प्रत्येकं दवतुल्यं भविष्यति । पुनस्तवं तकं दवस-  
 मानं भविष्यति । तनतसौ दवतुल्यावास्ताम् । तसात् नचिह्ने  
 सचिह्ने समकोणसमचतुर्भुजकोणेषु यावत्यो रेखा लगिष्यन्ति ताः सर्वाः  
 समाना भविष्यन्ति । तदाष्टौ भुजाः समाना भविष्यन्ति । यदि  
 नसरेखायाम् अवरेखातुल्यायां वृत्तार्द्धं क्रियते तदा तद्वर्गमणेन तत्सम-  
 कोणसमचतुर्भुजकोणेषु लगिष्यति । कुतः । सर्वेषां लम्बानां दजतु-  
 ल्यत्वात् । तसादिदं घनक्षेत्रं गोलान्तर्गतं भविष्यति । अबवर्गो बज-

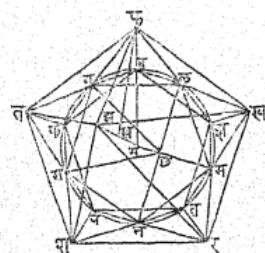
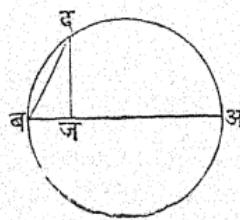
१ तद्वामणेन D., V. तदा तद् V., D.

वर्गाद्विगुणोऽस्ति । तदा गोलव्यासवर्गो धनक्षेत्रमुजवर्गाद्विगुणो भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथैकोनविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ १९ ॥

गोलान्तर्विशतिफलकयुतं क्षेत्रमुत्पादयितुं यथेष्टमस्ति प्रतिफलकं त्रिभुजं समानभुजं यथा भवति । यदि गोलव्यासोऽङ्कसंज्ञाहों भवति तदास्य क्षेत्रस्य भुजो न्यूनरेखा पतिष्यति ।

यथा अबं व्यासः कल्पितः । अस्मात् पञ्चमांशो बजं पृथक् कार्यम् । अबव्यासोपरि अद्वयम् अर्द्धवृत्तं कार्यम् । पुनर्जदलम्बो निष्कास्यः । वदरेखा च संयोज्या । पुनरेकं वृत्तं कार्यं यस्य व्यासार्द्धं बदतुल्यं भविष्यति । तद्वृत्तं हज्जवं कल्पितम् । तद्वृत्तान्तर्हज्जतवक्पञ्चसमभुजं कार्यम् । पुनरस्य पञ्चचापानां लमनसगच्छेष्टवर्द्धकार्यम् । ततो दशपूर्णजीवाः संयोज्याः । प्रथमपञ्चसमानभुजानां पञ्चकोणम्यो वृत्तव्यासार्द्धतुल्याः पञ्च लम्बाः स्थाप्यास्ते च लम्बा हफज्जखतरवशकतसंज्ञकाः कल्पिताः । पुनर्दशभुजकोणेषु रेखाः संयोज्याः । तस्मात् लमनसगपञ्चसमानभुजं वृत्तेऽन्यत् क्षेत्रं भविष्यति । पुनर्दशभुजकोणम्यो लम्बस्तकेषु च दशरेखाः संयोज्याः । एता रेखाः प्रत्येकं वृत्तान्तः समपञ्चभुजभुजेन तुल्या भविष्यन्ति । पञ्चत्रिभुजानि समभुजान्युत्पन्नानि भविष्यन्ति । एषां भूर्मिवृत्तान्तः पञ्चभुजस्य



१ वृत्तान्तं K., A. २ इहयते परंतु प्रतिफलकं ३८. K., A. इष्टमस्ति ।  
प्रतिफलकं V. ३ समानाः V.

भुजा भविष्यति । पुनर्खिभुजानां शीर्षे रेखाः संयोज्याः । एता रेखाः समानाः समानान्तरा वृत्तान्तः पञ्चभुजभुजेन समानाः पतिष्ठन्ति । पुनः पञ्चक्षेत्राणि त्रिभुजानि भविष्यन्ति । पुनर्वृत्तकेन्द्रं सनिहं करिष्यतम् । सचिहात् वृत्तभयदिशि धरातलयोर्लम्बो निष्कास्यः । ततो लम्बात् सखरेखा वृत्तवृष्टशस्य पूर्णजीवातुल्या पृथक्कार्या । वृत्तदशमांशस्य पूर्णजीवातुल्या सखरेखा पृथक्कार्या । एवं द्वितीयदिशि छसं वृत्तदशमांशपूर्णजीवातुल्यं पृथक्कृतम् । पुनः सहव्यासार्द्धं योजनीयम् । सखरेखा सहरेखायाः समाना समानान्तरा च योज्या । पुनरुपरितनपञ्चसमभुजकोणङ्गचिह्नयोरेखाः संयोज्याः । तसात् पञ्चत्रिभुजान्यन्यान्यत्यधन्ते । पुनर्वृत्तान्तः पञ्चसमभुजकोणङ्गचिह्नयोरेखाः संयोज्याः । तसादिदृष्टं क्षेत्रं संपूर्णं भविष्यति । संयुक्ता रेखाः प्रलेकं पञ्चसमभुजस्य भुजा भविष्यन्ति ।

सञ्चरेखायाः सञ्चिह्ने एतादशौ विभागौ जातौ सञ्चरेखाया निष्पत्तिः सखरेखया तथा जाता यथा सखरेखाया निष्पत्तिः सञ्चरेखयास्ति । तसात् सञ्चरेखातुत्यछसञ्चरेखाङ्गसञ्चरेखयोर्धातः सखरेखावर्गतुल्यो भविष्यति । सखरेखावर्गतुल्योऽपि भविष्यति । तसात् सखरेखा छसञ्चरेखयोर्मध्यनिष्पत्तौ पतिष्यति । यदि छञ्चरेखायामर्द्धं वृत्तं क्रियते तदा फचिह्ने लगिष्यति । पुनः क्षेत्राणां सर्वेषु कोणेषु लगिष्यति । पुनः सखरेखा अचिह्नेऽर्द्धाङ्कता । तसात् ङ्गारेखावर्गः पञ्चगुणितस्य अरेखावर्गतुल्यो भविष्यति । छञ्चरेखासखरेखयोर्निष्पत्तिङ्गारेख अरेखयोर्निष्पत्तितुल्यास्ति । तसात् छञ्चरेखावर्गः पञ्चगुणखसरेखावर्गतुल्यो भविष्यति । अबरेखावर्गः पञ्चगुणबदरेखावर्गतुल्य आसीत् । कुतः । एतौ द्वौ अबर्वर्गबदवर्गौ अबबजयोर्निष्पत्तौ स्तः । तसात् छञ्चरेखा अबतुल्या भविष्यति । तसादिदं क्षेत्रं गोलान्तर्गतं भविष्यति । अस्य भुजः पञ्चसमभुजभुजतुल्योऽस्ति । तसादस्य भुजो न्यूनरेखा भविष्यति । इदमिष्टम् ।

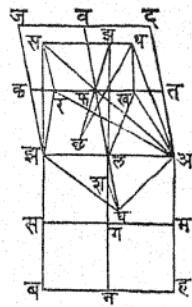
पञ्चसमभुजस्य भुजो न्यूनरेखा ततो भवति यतो वृत्तव्यासोऽङ्कसं-  
ज्ञाहीं भवति । अत्र तु गोलव्यासोऽङ्कसंज्ञाहींऽस्ति । वृत्तव्यासोऽङ्कसं-  
ज्ञाहीं नास्ति । परं तु वृत्तव्यासाद्वर्गों गोलव्यासवर्गस्य पञ्चमांशोऽस्ति ।  
तदा वृत्तव्यासः केवलमङ्कसंज्ञाहीं भविष्यति । यस्य वृत्तस्य व्यासोऽ-  
ङ्कसंज्ञाहीं भवत्यन्यवृत्तव्यासवर्गः केवलमङ्कसंज्ञाहीं भवति तदा प्रथमव्या-  
सनिष्पत्तिर्द्वितीयवृत्तव्यासेन तथा भवति यथा प्रथमवृत्तान्तः पञ्चसम-  
भुजभुजस्य निष्पत्तिर्द्वितीयवृत्ते पञ्चसमभुजभुजेनास्ति । यदि द्वयो-  
र्व्यासयोर्वर्गौ मिलितौ भवतस्तदा द्वयोर्भुजयोरपि वर्गौ मिलितौ भवि-  
ष्यतः । तस्मादस्य क्षेत्रस्य पञ्चसमभुजस्य भुजो न्यूनरेखया केवलवर्ग-  
मिलितो भविष्यति । न्यूनरेखया या मिलिता रेखा स्यात् सा केवल-  
वर्गमिलिता भविष्यति । तदा सापि न्यूनरेखा भवति । तस्मादस्य  
क्षेत्रस्य भुजो न्यूनरेखा भविष्यति ॥

अथ विंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २० ॥

गोलस्यान्तः समभुजद्वादशफलकं क्षेत्रं कर्तुमिच्छास्ति  
यथा प्रत्येकं फलकः पञ्चसमभुजः समानकोणो भविष्यति ।  
अस्य क्षेत्रस्य भुजोऽन्तररेखा भविष्यति यदि व्यासोऽङ्कसं-  
ज्ञाहीं भविष्यति ।

यथा अबअजे उभे धरातले अगोलान्तर्गतधनहस्तक्षेत्रस्य कल्पिते ।  
एकं धरातलं द्वितीये धरातले लम्बवत् कल्पितं भवति । पुनरेतद्वयो-  
र्धरातलयोः सर्वभुजानां वतकलमनसचिह्नवर्द्धं कार्यम् । पुन-  
रेतचिह्नेषु मिथः संपातकारिण्यः धरातलभुजानां समानान्तरा रेखाः  
संयोज्याः । प्रत्येकं तफरेखाकफरेखागलरेखानां रचिहृत्वचिह्नश-  
चिह्नेषु द्वौविमौ तथा कार्यौ यथा प्रत्येकस्य स्वमहत्स्वण्डेन तथा  
निष्पत्तिभवति या महत्स्वण्डस्य लघुखण्डेनास्ति । एतासां महत्स्व-  
ण्डानि फरफखगशसंज्ञानि कल्पितानि । पुनः खरशचिह्नेभ्यः

लम्बा: फखरेखातुल्या उभयोर्धरातल्यो-  
र्निष्कास्याः । एते लम्बा: खथरसशंघाः  
कलिता: । पुनर् अखअधअध्यैथसस-  
झझधरेखाः संयोज्याः । तस्मात् तफर्वर्ग-  
तखवर्गयोः अतवर्गतखवर्गयोर्वा योगः  
अखवर्गतुल्यो भवति । अयं त्रिगुणख-  
फर्वर्गतुल्योऽस्ति । त्रिगुणखथर्वर्गस्यापि  
तुल्योऽस्ति । पुनर् अथवर्गश्चतुर्गुणखथव-  
र्गतुल्योऽस्ति । तस्मात् अथरेखा द्विगुण-



खफरेखातुल्या भविष्यति । तदा खरतुल्या भविष्यति । थसतु-  
त्यापि भविष्यति । एतत्प्रकारेण निश्चितम् अधरेखा झङ्गरेखा झसरेखा  
थसरेखा समाना भविष्यन्ति । तस्मात् अथथससङ्गधधांभुजाः  
समाना भविष्यन्ति । पुनः फङ्गलम्बः अजधरात्ले खफतुल्यकले-  
खाया निष्पत्तिः शधतुल्यखफरेखाया कीदृश्यति । यादशी झङ्ग-  
रेखातुल्यखफरेखाया निष्पत्तिः शलरेखातुल्यतखरेखयास्ति । फल-  
रेखा शधरेखायाः समानान्तरास्ति । तदा झङ्गरेखा लशरेखायाः  
समानान्तरा भविष्यति । तस्मात् झङ्गधं सरलैका रेखा भविष्यति ।  
अलझां सरलैका रेखास्ति तस्मात् अैथसङ्गधं पञ्चसमभुजं एकधरात्ले  
भविष्यति यैतो झङ्गरेखा अलझरेखयोर्धरात्लमस्ति । तस्मिन् पुनः  
असं अरं द्वे रेखे संयोज्ये । तररेखा फचिह्ने एताद्वक्खण्डितास्ति  
यथा सर्वरेखाया महत्खण्डेन निष्पत्तिर्महत्खण्डस्य लघुखण्डेन चास्ति ।  
अस्या महत्खण्डं तक्फमस्ति । तस्मात् तरवर्गरप्फवर्गैः तरवर्गरसर्वा-  
तुल्यैः स्तः । तद्योगः तअवर्गतुल्यस्य तफवर्गत्रिगुणोऽस्ति । पुनस्त-  
अवर्ग उभयोर्योज्यः । तस्मात् तरवर्गरसर्वगतवर्गाणां योगः

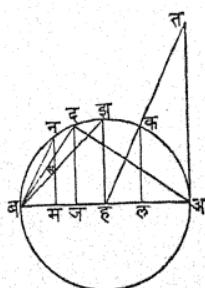
असर्वगतुत्यचतुर्गुणतर्गसमानो जातः । अङ्गवर्गस्तु चतुर्गुण-  
अंतर्वर्गसम आसीत् । तस्मात् असरेखा अङ्गरेखा च समा भवि-  
ष्यति । तस्मात् अङ्गस्त्रासङ्गकोणौ समानौ भविष्यतः । एवं  
निश्चीयते रसङ्गकोणस्तयोः कोणयोः समानो भविष्यति । तस्मात्  
पञ्चभुजस्य कोणाः समाना जाताः । इदं पञ्चभुजं क्षेत्रं घनहस्तस्यैक-  
भुजे पतितम् । घनहस्तस्य द्वादशभुजाः सन्ति । यदि प्रत्येकभुजे पञ्च-  
भुजोपरि एतादृशं क्रियते चेत्तदा क्षेत्रं पूर्णं द्वादशालं भविष्यति ।  
प्रत्येकफलके पञ्चपञ्चभुजा भवन्ति ।

पुनर्ज्ञफरेखा निष्कास्या यथा घनहस्ते कर्णे छच्छिहे<sup>१</sup> संपातं क-  
रोति । तस्मात् फछरेखा घनहस्तकर्णार्द्धं करिष्यति । इयं फछरेखा  
घनहस्तस्य भुजार्द्धतुल्यास्ति । पुनर्ज्ञसरेखायाः फच्छिहोपयेतादृशौ  
विभागौ जातौ सर्वरेखायामहत्खण्डेन निष्पत्तिस्तथास्ति । यथा मह-  
त्खण्डस्य लघुखण्डेनास्ति । छङ्गवर्गङ्गफर्वर्गयोगः छङ्गश्चथर्वर्गयो-  
गतुत्यश्छथर्वर्गतुत्योऽपि त्रिगुणछफर्वर्गसमोऽस्ति । छङ्गं घनहस्तस्य  
भुजार्द्धमस्ति । घनहस्तकर्णार्द्धं घनहस्तार्द्धस्य त्रिगुणस्य सममस्ति ।  
या रेखाङ्गछच्छिहात् पञ्चभुजकोणपर्यन्तं निःसरिष्यन्ति ताः सर्वा अपि  
समाना भविष्यन्ति । तस्मात् घनहस्तावेष्टको गोल एतत्क्षेत्रावेष्टकोऽपि  
भविष्यति । यदि घनहस्तभुजस्योभे खण्डे एतादृशे क्रियेते यथा  
सर्वभुजस्य महत्खण्डेन यथा निष्पत्तिर्भवति तथा महत्खण्डस्य लघु-  
खण्डेन भवति तदा पञ्चभुजस्य भुजो घनहस्तभुजस्य महत्खण्डं भवेत् ।  
तस्मादियमन्तररेखा भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथैकविंशतितमं क्षेत्रम् ॥ २१ ॥

एतत्रिश्चयं कर्तुमीहामहे । किं तत् । यानि पञ्चक्षेत्राणि  
गोलान्तर्गतान्युक्तानि यद्येतानि एकगोले भवन्ति तदैतेषां  
भुजा एकगोले भवितुमर्हन्ति नवेति विचार्यते ।

यथा अबं गोलव्यासः कलिपतः । व्यासोपरि अङ्गवमद्वृत्तं  
कार्यम् । अबं हच्छिर्द्वितं कार्यं जच्छे तृतीयांशः कर्त्तव्यः ।  
हङ्गजदलम्बौ निष्कास्यौ । पुनर्बङ्गरेखाअदरेखावदरेखाः संयोज्याः ।  
तदा अदं शङ्कुमुजो भविष्यति । बदं घनहस्तसुजो भविष्यति ।  
बद्धं अष्टासंक्षेत्रस्य भुजो भविष्यति । पुनर अतलम्बः अबतुल्यः  
अबरेखोपरि निष्कासः । तहरेखा संयोज्या । पुनः कलरेखा  
तअरेखायाः समानान्तरा निष्कास्या । तसात् तअ अहयोर्निष्पत्तिः  
कललहयोर्निष्पत्तितुल्या भविष्यति । तअं अहाद्विगुणमस्ति । कलं  
लहाद्विगुणं भविष्यति । तअवर्गश्चतुर्गुणअहवर्गतुल्योऽस्ति ।  
तसात् कलवर्गश्चतुर्गुणलहवर्गतुल्यो भविष्यति । कहवर्गतुल्यो  
अहवर्गः पञ्चगुणलहवर्गतुल्योऽस्ति । अ-  
बकलयोर्निष्पत्तिः अहलहयोर्निष्पत्तितु-  
ल्यास्ति । तसात् अबवर्गः पञ्चगुणकल-  
वर्गतुल्यो भविष्यति । तसात् कलं विश-  
त्यसंक्षेत्रस्य व्यासाद्वं भविष्यति । अबं  
वहाद्विगुणमस्ति । अजं च बजात् द्विगु-  
णमस्ति । तसात् जबं जहात् द्विगुणं  
भविष्यति । तसात् हबं अहतुल्यं त्रिगु-  
णहजतुल्यं भविष्यति । तसात् अहवर्गो नवगुणहजवर्गतुल्यो  
भविष्यति । पञ्चलहवर्गतुल्यश्चासीत् । तसात् लहं हजादधिकं  
भविष्यति । हमं लहतुल्यं पृथकार्यम् । मनलम्बो निष्कासः  
प्रत्येकं लमं मनं च लकुल्यं भविष्यति । लअं मबतुल्यं भवि-  
ष्यति । लमं विशतिफलकक्षेत्रवृत्तस्य व्यासाद्वंतुल्यमस्ति । प्रत्येकम्  
अलं मबं दशांशस्य पूर्णज्या भविष्यति । पुनर्बनरेखा संयोज्या ।  
तदा पञ्चभुजस्य भुजो भविष्यति । अयं विशत्यसंक्षेत्रस्य भुजो जातः ।  
पुनर्द्वयस्य सच्छै द्वौ विभागौ कार्यै महत्वण्डं बसं कलिपतम् । तत्



द्वादशास्त्रभुजो भविष्यति । इदं प्रकटमस्ति । अदृं गोलान्तर्गतशङ्कु-  
भुजोऽष्टास्त्रभुजस्य बझभुजादधिकोस्ति । पुनर्बद्धं बद्धनहस्तभु-  
जादधिकमस्ति । बद्धं विशत्यस्त्रभुजाद् बनादधिकमस्ति । तदा बनं  
द्वादशफलकभुजात् बसादधिकं भविष्यति । कुतः । अज्जवर्ग-  
श्रुतुर्गुणवज्जवर्गतुल्योऽस्ति । दब्बर्गसिंहगुणवज्जवर्गेण तुल्योऽस्ति ।  
तस्मात् अजं दबादधिकं भविष्यति । अममत्यधिकं भविष्यति ।  
प्रत्येकम् असे दमे च उभे महत्खण्डे मलबसे स्तः । तस्मात् मलतुल्यं  
मनं बसादधिकं भविष्यति । बसमत्यधिकं भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

श्रीमद्राजाधिराजप्रभुवरजयसिंहस्य तुष्टै द्विजेन्द्रः

श्रीमत्सग्राद् जगन्नाथ इति समिधारुद्दितेन प्रणीतै ।

अन्थेऽसिन्नाभ्य रेखागणित इति सुकोणावबोधप्रदात-

र्यध्यायोऽध्येतृमोहापह इह विरतिं विश्वसंख्यो गतोऽयम् ॥

॥ इति त्रयोदशोऽध्यायः ॥ १३ ॥

॥ अथ चतुर्दशाध्यायः प्रारम्भते ॥ १४ ॥

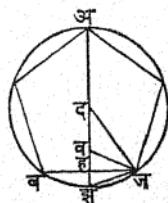
॥ अत्र दश क्षेत्राणि सन्ति ॥ १० ॥

अंथ प्रथमं क्षेत्रम् ॥ १ ॥

वृत्तकेन्द्रात् पञ्चभुजस्य भुजोपरि यो लम्बो भवति स  
वृत्तषष्ठांशपूर्णजीवादशमांशपूर्णजीवायोगस्यार्द्धं भवति ।

यथा दक्षेन्द्रोपरि अबजवृत्तं बजं पञ्चभुजस्य भुजो दहलम्बश्च  
कलिपतः । अयं लम्बो इष्टपर्यन्तं वर्द्धनीयः ।

जद्वरेखा च कार्या । इयं वृत्तदशमांशपूर्णजीवा  
जाता । दजं जज्ञादधिकमस्ति । तस्मात्  
हज्ञं दहाश्यूनं भविष्यति । कुतः । जज्ञस्य  
जदाश्यूनत्वात् । पुनर्दहात् हर्वं हज्ञतुल्यं  
पृथक् कार्यम् । जवरेखा संयोज्या । अद-

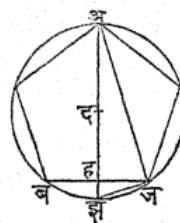


जकोणो जदज्ञकोणाच्चतुर्गुणोऽस्ति । दज्ञजकोणाद्विगुणोऽस्ति । जव-  
ज्ञकोणादपि द्विगुणोऽस्ति । जवज्ञकोणो वदजकोणवज्ञदकोणयोगो  
वदजकोणाद्विगुणोऽस्ति । तस्मात् वज्ञदकोणवदजकोणौ समानौ  
भविष्यतः । एवं वज्ञसुजवदभुजौ समानौ भविष्यतः । तस्मात्  
जज्ञज्ञहयोगो हदसमानो जातः । अयं द्विगुणो द्विगुणहदसमानो  
भवति । द्विगुणं हदं दशमांशपूर्णज्याषष्ठांशपूर्णज्यायोगतुल्यमस्ति ।  
तस्मात् हदं षष्ठांशपूर्णज्यादशमांशपूर्णज्यायोगार्द्धं जातम् । इदमेवा-  
साकमिष्टम् ॥

अथ द्वितीयं क्षेत्रम् ॥ २ ॥

पञ्चसमभुजस्य भुजवर्गोऽस्य कोणसन्मुखपूर्णज्यावर्गो-  
ऽनयोर्योगः पञ्चगुणितव्यासार्द्धवर्गतुल्यो भवति ।

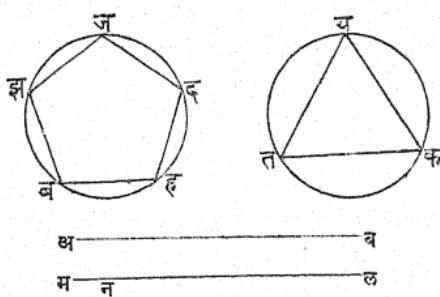
यथा अवज्वृत्तं वजं पञ्चभुजस्य भुजः अजं तत्कोणस्य पूर्णज्या  
अद्वैतं व्यासः कल्पितः । ज्ञारेखा संयो-  
ज्या । इयं दशमांशपूर्णज्यास्ति । अजवर्ग-  
ज्ञावर्गयोगः अज्ञावर्गतुल्यो द्वज्ञवर्गाच्च-  
तुर्गुणोऽस्ति । पुनर्द्वज्ञवर्ग उभयोर्योज्यः ।  
अयं द्वज्ञवर्गो ज्ञावर्गयुक्तो जवर्गसमा-  
नोऽस्ति । तसात् अजवर्गवजवर्गयोगः पञ्च-  
गुणितद्वज्ञवर्गसमानो जातः । इदमेवासाकमिष्टम् ॥



अथ तृतीयं क्षेत्रम् ॥ ३ ॥

यद्येकगोले द्वादशफलकधनक्षेत्रमथ च विंशत्यस्त्रघ-  
नक्षेत्रं चोभे भवेतां तदा द्वादशास्त्रस्य पञ्चभुजं विंशत्यस्त्रस्य  
च त्रिभुजमेते द्वे क्षेत्रे एकवृत्ते भविष्यतः ।

यथा अब्दं गोलस व्यासः कल्पितः । जदहवद्वै द्वादशास्त्रघनक्षेत्रे  
पञ्चभुजं कल्पितम् । तयकं विंशत्यस्त्रघनक्षेत्रस्य त्रिभुजं कल्पितम् ।  
द्वज्ञरेखा कल्पितगोलघनहस्तास्य भुजः कल्पितः । लमरेखा विंशत्य-  
स्त्रघनक्षेत्रस्य वृत्ते व्यासाद्वै कल्पितम् । अस्या लमरेखाया नचिह्ने  
तथाविधं खण्डद्वयं कृतं यथा सर्वरेखाया निष्पत्तिर्महत्खण्डेन भवति  
तथा महत्खण्डस्य निष्पत्तिर्लघुखण्डेन भवति । तन्महत्खण्डं लनं  
कल्पितम् । इदं लनं वृत्तदशमांशस्य पूर्णज्या भविष्यति । तयरेखा-  
वर्गो लमलनयोर्वर्गयोगतुल्यो भविष्यति । लमरेखानिष्पत्तिर्लघु-  
रेखाया तथास्ति यथा ज्ञानिष्पत्तिर्लघुखण्डेनास्ति । पञ्चगुणितलमवर्ग-



स्त्रिगुणितझदर्वग्नतुल्योऽस्ति । यतो लमपञ्चवर्गा झदस्य त्रयो वर्गाश्च  
पृथक् अवर्गतुल्याः सन्ति । तस्मात् लमपञ्चवर्गा लनपञ्चवर्गाश्च  
सर्वेषां योगतुल्यः पञ्चगुणिततयवर्गो भवति । अयं त्रिगुणझदर्वग्न-  
स्त्रिगुणदजवर्गश्चानयोर्योगतुल्योऽस्ति । यस्मिन् वृत्ते तयकं त्रिसुजं  
पतति तत् व्यासार्द्धत्रिगुणवर्गतुल्यस्तयवर्गो भवति । यद्वृत्तान्तर्जद-  
हवज्ञं पञ्चसुजं पतति तत्र पञ्चगुणतदव्यासार्द्धवर्गतुल्यो झददजवर्ग-  
योगोऽस्ति । यद्वृत्तान्तस्तयकत्रिसुजं पतति पञ्चदशगुणतद्व्यासार्द्ध-  
वर्गतुल्यः पञ्चगुणतयवर्गो भवति । यद्वृत्तान्तर्जदहवज्ञपञ्चसुजं पतति  
पञ्चदशगुणिततद्व्यासार्द्धवर्गतुल्यस्त्रिगुणो झददजवर्गयोगो भवति ।  
पुनः पञ्चगुणस्तयवर्गस्त्रिगुणझददजवर्गयोगतुल्यो भवति । तस्मात्  
यस्मिन् वृत्ते तयकत्रिसुजं पतति अथ च यद्वृत्ते जदहवज्ञं पञ्चसुजं  
पतति द्रव्योर्व्यासार्द्धवर्गो तुल्यो भवतः । तस्माद् व्यासार्द्धवर्गयो-  
स्तुल्यत्वाद्वृत्तेऽपि तुल्ये जाते । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

अथ चतुर्थं क्षेत्रम् ॥ ४ ॥

द्वादशफलकघनक्षेत्रस्य पञ्चसुजा यस्मिन् वृत्ते पतन्ति  
तद्वृत्तकेन्द्रान्निःसृतो लम्बः पञ्चसुजस्य भुजं यदा गच्छति  
तदा पञ्चसुजस्यैकभुजलम्बयोर्धातस्त्रिशद्वृणितो द्वादशफलक-  
घनक्षेत्रस्य संपूर्णधरातलतुल्यो भवति ।

यथा अबं तदृतं कल्पितं यस्यान्तद्वादशफलकघनक्षेत्रस्य पञ्चभु-  
जक्षेत्रं पतितम् । पञ्चभुजक्षेत्रं च अबजद्वं  
कल्पितम् । इतं लम्बः कल्पितः । अस्य पञ्च-  
भुजस्य पञ्चत्रिभुजानि भविष्यन्ति यथैकं तेषां  
द्वादशजमस्ति । तसात् द्वादशास्त्रघनक्षेत्रस्य  
षष्ठित्रिभुजानि भविष्यन्ति । इतलम्ब एक-  
भुजेन गुणितस्तदा त्रिभुजद्वयक्षेत्रफलतुल्यो  
भविष्यति । तसात् विंशत्याताः संपूर्णधरातलतुल्या भविष्यन्ति ।  
इदमेवेष्टम् ॥

अथ पञ्चमं क्षेत्रम् ॥ ५ ॥

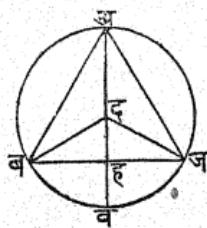
यद्वृत्तान्तर्विशत्यस्त्रघनक्षेत्रस्य त्रिभुजं पतति तत्केन्द्रात्  
लम्बस्त्रिभुजस्य भुजे यदा गच्छति तदा त्रिभुजैकभुजलम्बधा-  
तस्त्रिशङ्कुणो विंशत्यस्त्रघनक्षेत्रस्य संपूर्णधरातलतुल्यो भवति ।

यथा अबं तदृतं कल्पितं यदन्तर्विशत्यस्त्रघनक्षेत्रस्य अबज-  
त्रिभुजं पतितम् । द्वं लम्बः कल्पितः । त-  
सादस्य त्रिभुजस्य त्रीणि त्रिभुजानि भविष्य-  
न्ति । तेषु यथैकं द्वजमस्ति । विंशत्यस्त्रघ-  
नक्षेत्रस्य ईदशानि षष्ठित्रिभुजानि पतिष्यन्ति ।  
त्रिभुजस्त्रैकभुजेन लम्बश्चेदुप्यते षष्ठित्रिभुजा-  
न्तर्गतक्षेत्रद्वयफलतुल्यो भविष्यति । तसात्  
विंशद्वयाताः संपूर्णधरातलतुल्या भविष्यन्ति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ पष्ठं क्षेत्रम् ॥ ६ ॥

द्वादशफलकघनक्षेत्रं विंशतिफलकघनक्षेत्रं च यदैकगोला-

१ द्वादशफलकं K., A. २ K., & A. have फलक for अस्त्र.  
३ फलक K., A. ४ फलक K., A. ५ K., A. have फलक for अस्त्र.



न्तः पतति । तदैतद्वरातलयोनिष्पत्तिस्तथा भवति यथा तद्वो-  
लान्तर्घनहस्तभुजनिष्पत्तिविशत्यस्थग्नक्षेत्रभजनास्ति ।

अवजं तद्वृतं कविपतं यदन्तर्द्योर्धनक्षेत्रयोः पञ्चमुजं त्रिमुजं  
च पतितम् । अवं त्रिमुजस्य मुजः

कलिपतः । अजं पञ्चभृजस्य भृजः

कल्पितः । तरेखा घनहस्तभूजः क-

लिपतः । पुनर्दृहलम्बः अबरेखायां नि-

कास्यः । द्व्यालम्बः अजरेखायां नि-

ष्कास्यः पुनरयं लम्बो वचिहृपर्यन्तं

वर्द्धनीयः । पुनरवरेखा संयोज्या ।

भविष्यति । तस्मात् द्वाद्यं वृत्तषष्ठं शदशमांश्च पूर्णजीवयोर्योगाद्वृत्तव्यं

भविष्यति । द्वयोः पूर्णजीवयोर्योगाद्वस्य निष्पत्तिः षडंशजीवाद्वेन

तथास्ति यथा पूर्वजीवानिष्पत्तिर्दशमांशजीवार्द्धेनास्ति । तस्मात्

ज्ञादद्वयोरपीद्वश्येव निष्पत्तिर्भविष्यति । एवं तेरेखाअजरेखयोरपि

निष्पत्तिर्भविष्यति । तस्मात्तरेखाअजरेखानिष्पत्तिर्द्विद्वयेरेखानिष्प-

च्छित्या भविष्यति । तस्मात् अजदद्विधातो दहतरेखयोर्धात-

तुल्यो भविष्यति । पुनर्खिंशद्विष्टितैकघातखिंशद्विष्टितद्वितीयघाततुल्यो

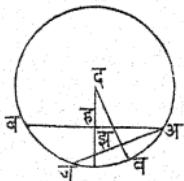
भविष्यति । द्वाजाजघातस्त्रिशदृणितो द्वौदशफलकधरातलक्षेत्रफल-

तत्त्वाद्योऽस्ति । तस्मात् दहरेखातरेखयोर्धातस्मिंश्चेद्गुणितस्तद्वातल एवा-

स्ति । दहुअबघातस्त्रिंशद्दणितो विशत्यस्वघनक्षेत्रधरातलतुल्योऽस्ति ।

तस्मात्तरेखानिष्पत्तिः अवरेखया तथास्ति यथा द्वादशास्वधरातलक्षेत्रस्य

वेंशत्यस्थधरातलेनास्ति । इदमेवेष्टम् ॥



5

अथ सप्तमं क्षेत्रम् ॥ ७ ॥

वृत्तान्तर्गतपञ्चभुजक्षेत्रकोणस्य पूर्णजीवायाः पञ्चगुणः

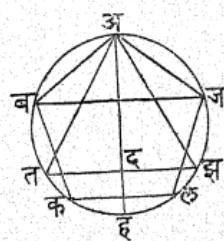
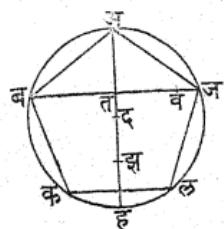
षडंशः तद्वृत्तव्यासस्य त्रयश्चतुर्भागाश्चानयोर्धातः पञ्चमुज-  
क्षेत्रफलतुल्यो भवति ।

यथा अहं वृत्तं कल्पितम् । तन्मध्ये अबकलजं पञ्चमुजक्षेत्रं  
कल्पितम् । सन्मुखकोणस्य बजपूर्णज्या क-  
लिपता । अदहव्यासः कल्पितः । दहं ज्ञचिह्ने  
अर्द्धितं कार्यम् । तस्मात् अज्ञं व्यासस्य  
त्रयश्चतुर्भागा भविष्यन्ति । जतस्य जवं  
तृतीयांशः पृथक्कार्यः । तस्मात् बवं बजस्य  
पञ्चषष्ठांशा भवन्ति । अज्ञनिष्पत्तिः अदेन  
तथास्ति यथा बतनिष्पत्तिः तवेनास्ति ।  
अज्ञतवधातो बतअदधाततुल्योऽस्ति । अयं द्विगुणितअदबक्षेत्रफ-  
लतुल्योऽस्ति । दज्ञम् अदसार्द्धमस्ति । तदा बतअज्ञधातः अदबन्ति-  
मुजस्य त्रिगुणक्षेत्रफलतुल्यो भविष्यति । तवअज्ञधातो बतअज्ञधा-  
तयुतस्तदा अज्ञबवधातः पञ्चमुजस्य क्षेत्रफलं भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथाष्टमं क्षेत्रम् ॥ ८ ॥

द्वादशधरातलविंशतिधरातलक्षेत्रे यदि गोलमध्ये पतत-  
स्तदा तद्वरातलयोनिष्पत्तिर्गोलान्तर्गतधनहस्तमुजविंशतिध-  
रातलक्षेत्रमुजयोनिष्पत्तितुल्या भवति ।

पञ्चमुजं त्रिमुजं वृत्तं व्यासश्च पूर्वोक्तवत् कल्पनीयः । बजं घनह-  
स्तस्य मुजः संयोज्यः । तस्मात् अयं व्या-  
सस्य त्रयश्चतुर्थीशाः भविष्यन्ति । तदा अ-  
यस्य बजपञ्चगुणितपृष्ठांशजस्य च धातः  
पञ्चमुजक्षेत्रफलतुल्योऽस्ति । तस्मात् अयसंज्ञं  
द्वादशगुणजसेन गुणितं अथवा दशगुणित-  
वजेन चेद्गुणयते तदा द्वादशधरातलक्षेत्रस्य  
संपूर्णधरातलफलं भवति । अयसंज्ञं चेत्

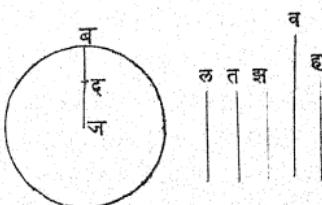


झतेन गुण्यते तदा त्रिभुजक्षेत्रफलद्विगुणं भवति । तस्मात् अयसंजं दशगुणितझतेन गुण्यते तदा विशतिधरातलक्षेत्रस्य फलं भवति । तस्मात् द्वयोर्धरातलयोर्निष्पत्तिर्जबज्ञतनिष्पत्तितुल्या भवेत् । इदमेवेष्टम् ।

अथ नवमं क्षेत्रम् ॥ ९ ॥

इष्टरेखायाः खण्डद्वयं तथा कार्यं यथा सर्वरेखामहत्खण्डयोर्निष्पत्तिर्महत्खण्डलघुखण्डनिष्पत्तितुल्या भवति तदा सर्वरेखावर्गमहत्खण्डवर्गयोगतुल्यो यस्या रेखाया वर्गो भवति पुनः सर्वरेखावर्गलघुखण्डवर्गयोगतुल्यो यस्या रेखाया वर्गो भवति तदाऽनयोरेखयोर्निष्पत्तितुल्या गोलान्तर्गतघनहस्तभुजाविशतिधरातलभुजयोर्निष्पत्तिर्भवति ॥

यथा बजरेखा कल्पिता । अस्या दचिहे तथा खण्डद्वयं कृतं यथा संपूर्णरेखा महत्खण्डयोर्निष्पत्तिर्महत्खण्डलघुखण्डनिष्पत्तितुल्या जाता । महत्खण्डं जदं कल्पितम् । पुनर्जबव्यासाद्वेन अवं वृत्तं कार्यम् । हरेखात्रि-भुजस्य भुजः कल्पितः । वरेखा पञ्चभुजकोणस्य पूर्णज्या कल्पिता । झरेखा सा रेखा कल्प्या यस्या वर्गो जबवर्गजदवर्गयोगतुल्योऽस्ति । तरेखा च सा रेखा कल्प्या यस्या वर्गो जबवर्गबद्वर्गयोगतुल्योऽस्ति । लरेखा च जदतुल्या कल्पिता । तत्र हरेखावर्गो बजरेखावर्गत्रिगुणोऽस्ति । तरेखावर्गश्च दजरेखावर्गत्रिगुणोऽस्ति । लरेखावर्गादपि त्रिगुणोऽस्ति । तस्मात् हरेखानिष्पत्तिर्जरेखया तथास्ति यथा तरेखानिष्पत्तिरेखयास्ति । पुनर्हरेखानिष्पत्तिस्तरेखया तथास्ति यथा बजरेखानिष्पत्तिरेखयास्ति । यदि वरेखाया एतादृशं खण्डद्वयं क्रियते यथा संपूर्णरेखाया महत्खण्डेन निष्पत्तिर्महत्ख-



ण्डलघुखण्डयोर्निष्पत्तितुल्या भवति तदास्य महत्खण्डं ज्ञातुल्यं भविष्यति । तस्मात् वरेखाज्ञरेखयोर्निष्पत्तिर्बजरेखालरेखयोर्निष्पत्तितुल्या भविष्यति । हरेखातरेखयोरपि निष्पत्तितुल्यास्ति । तस्मात् वरेखाहरेखयोर्निष्पत्तिर्बजरेखातरेखयोर्निष्पत्तितुल्या भविष्यति । इदमेवेष्टम् ॥

अथ दशमं क्षेत्रम् ॥ १० ॥

तत्रेष्टरेखायाः खण्डद्वयं तथा कार्यं यथा सर्वरेखानिष्पत्तिर्महत्खण्डेन तथास्ति यथा महत्खण्डलघुखण्डयोरस्ति । ये ये प्रकारा अस्यां रेखायां भवन्ति ते ते प्रकारा एतनिष्पत्तिविभागगतास्वन्यरेखासु भवन्ति ।

यथा अबं जच्छिह्ने एतनिष्पत्तिसदृशं खण्डद्वयं कल्पितम् । पुनर्महत्खण्डं च अजं कल्पितम् । अन्या रेखा दहं कल्पिता । अस्या ज्ञाच्छिह्ने तनिष्पत्तौ खण्डद्वयं कल्पितम् । पुनर्महत्खण्डं दझं कल्पितम् । अबअजनिष्पत्तिः अजजबयोर्निष्पत्तितुल्यास्ति । पुनर्दहदझनिष्पत्तिर्दहझहनिष्पत्तितुल्यास्ति । अबबजधातअजवर्गयोर्निष्पत्तिर्दहहझधातदझवर्गनिष्पत्तितुल्यास्ति । चतुर्गुणंअबबजधातअजवर्गयोगनिष्पत्तिः अजवर्गेण तथास्ति यथा चतुर्गुणितदहहझधात- अ- ज- ब- व- द- द- झ- व- र- ग- य- ऋ- ग- स- य- निष्पत्तिर्दहझवर्गर्गेणास्ति । अ- द- झ- व- र- ग- य- ऋ- ग- स- य- निष्पत्तिर्दहझयोगनिष्पत्तिः अजेन तथास्ति यथा दहहझयोगनिष्पत्तिर्दहझनास्ति । तस्मात् द्विगुणअबनिष्पत्तिः अजेन तथास्ति यथा द्विगुणदहनिष्पत्तिर्दहझनास्ति । अबअजयोर्निष्पत्तिर्दहदझयोर्निष्पत्तितुल्यास्ति । अबबजनिष्पत्तिर्दहहझनिष्पत्तितुल्यास्ति । तस्मात् अबदहनिष्पत्तिः अजदझनिष्पत्तितुल्यास्ति । जबहझनिष्पत्तेरपि

तु व्यास्ति । तसात् ये प्रकारा अजजवयोर्भवन्ति ते सर्वे प्रकारा  
दहहज्जयोर्भवन्ति । इदमेवेष्टम् ॥

श्रीमद्राजाधिराजप्रभुवरजयसिंहस्य तुष्टै द्विजेन्द्रः

श्रीमत्सग्राह् जगन्नाथ इति समभिधारुदितेन प्रणीते

ग्रन्थेऽस्मिन्नान्नि रेखागणित इति सुकोणावबोधप्रदात-

र्यध्यायोऽध्येतृमोहापह इह विरतिं शक्तुल्यो गतोऽभूत् ॥

॥ इति चतुर्दशोऽध्यायः ॥ १४ ॥

॥ अथ पञ्चदशोऽध्यायः ॥ १५ ॥

॥ अस्मिन्षट् क्षेत्राणि ॥ ६ ॥

॥ अथ प्रथमं क्षेत्रम् ॥ १ ॥

तत्र व्यासार्जस्य तथाविधे द्विखण्डे कैर्त्तव्ये यथा व्यासार्जस्य महत्खण्डे या निष्पत्तिस्तथामहत्खण्डस्य लघुखण्डेन भवति तदा वृत्तदशमांशस्य पूर्णज्या महत्खण्डं भवति ।

यथा अबरेखाया जचिह्ने तथा खण्डे कृते । बजं महत्खण्डं कल्पितम् । पुनर् अबरेखवा सह बदरेखा वृत्तदशमांशस्य पूर्णजीवातुल्या संयोज्या । तस्मात् अदरेखा बचिह्ने उपरितननिष्पत्तितुल्यविभागा भविष्यति । पुनर्हवरेखा अबरेखातुल्या कल्पया । अस्या इच्छिह्ने उपरितननिष्पत्तितुल्ये खण्डे कृते ।

वद्धं बजतुल्यं कल्प्यम् । तदा अ-  
द्यावयोर्निष्पत्तिर्हववद्यायोर्निष्पत्तितु-  
ल्यस्ति । अवबद्योर्निष्पत्तिर्हववद्यायोर्निष्पत्तितुल्यस्ति । तस्मात् अवद्यायातो बद्यवद्यायाततुल्यो भविष्यति । अवं वहतुल्यमस्ति । तस्मात् वहद्यायातो बद्यवद्यायाततुल्यो भविष्यति । वहद्यायातो वद्यवद्यायोर्निष्पत्तिर्हववद्यायोर्निष्पत्तितुल्यस्ति । तस्मात् वद्धं बजतुल्यं बदतुल्यं भविष्यति । तस्मात् बजं वृत्तदशमांशस्य पूर्णजीवा भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥

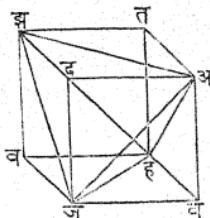
अ	ज	व	द
ह	द्ध	व	

अथ द्वितीयं क्षेत्रम् ॥ २ ॥

घनहस्तक्षेत्रमध्ये यस्य फलकाः समाना भवन्ति तांदशः  
शङ्करुप्तादनीयोर्निष्पत्तिः ।

१ V. omits अथ. २ अपेक्षिते K., A. ३ V. notices तदा also. ४ समो K., A. ५ V. omits अथ. ६ फलकानि समानानि K., A. ७ तांदशशङ्कचिकीर्षास्ति.

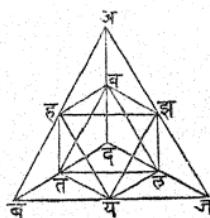
यथा वद्धं घनहस्तः कल्पितः । अद्व-  
ज्ञाजअजअहजहद्वहरेखाः संयोज्याः ।  
तसात् अजद्वहमसाकमिष्टं भविष्यति ।  
कुतः । अस्य भुजा घनहस्तभुजानां कर्णा  
भविष्यन्ति । इदमिष्टम् ॥



अैथ तृतीयं क्षेत्रम् ॥ ३ ॥

यस्य शङ्कोः फलकानां भुजाः समाना भविष्यन्ति त-  
स्यान्तरष्टफलकक्षेत्रं कर्तुमिच्छास्ति ।

यथा अबजदं शङ्कः कल्पितः । अस्य  
पद् अपि भुजा अद्विताः । अद्वचिह्नेषु रेखाः  
संयोज्याः । वद्धलयतहम् अष्टभुजक्षेत्रमुत्प-  
न्वं भविष्यति । इदमेवासाकमिष्टम् ॥



अैथ चतुर्थं क्षेत्रम् ॥ ४ ॥

घनहस्तक्षेत्रान्तरष्टफलकक्षेत्रं कर्तुमिच्छास्ति ।

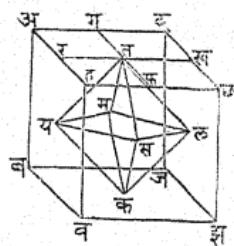
यथा अबजदहवद्वद्वङ्गं घनहस्तः कल्पितः । घनहस्तफलककर्ण-  
संपातचिह्नेषु रेखाः संयोज्याः । यतलकमसभष्टफलकक्षेत्रमुत्पन्वं  
भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

तच्चिह्नात् गफरेखा ह अरेखायाः समानान्तरा निष्कास्या । रख-

१ V. omits अथ. २ भवन्ति V. ३ V. omits अथ.

रेखा च अदरेखा समानान्तरा निष्कास्या ।  
 अनेनैव प्रकारेण सर्वभुजेषु रेखाः संयोज्याः ।  
 तदैताः रेखाः समाना भविष्यन्ति । एता  
 रेखास्तत्संपातचिह्नेषु तत्संबन्धभुजयोश्च  
 लम्बाश्च भविष्यन्ति । एतासु द्वे द्वे रेखे  
 समकोणसंबन्धभुजा भविष्यन्ति । तसा-  
 देतत्कर्णाः समाना भविष्यन्ति । एता एव  
 क्षेत्रभुजाः सन्ति । इदमेवेष्टम् ॥



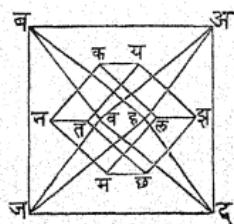
ॐ यज्ञमं क्षेत्रम् ॥ ९ ॥

अष्टफलकक्षेत्रमध्ये एकं घनहस्तक्षेत्रं कर्तुमिच्छास्ति ।

यथा अवजदहवम् अष्टफलकक्षेत्रं कल्पितम् । त्रिभुजानां केन्द्रा-  
 प्युत्पादनीयानि । केन्द्रेषु च रेखाः संयोज्याः । तत्र इवतयकलमन-  
 मिष्टं घनहस्तक्षेत्रमुत्पन्नम् ।

अस्मोपपत्तिः ।

यदि केन्द्रेभ्यस्त्रिभुजभुजेषु लम्बा निष्कास्यास्ते सर्वेऽपि लम्बाः  
 समाना भविष्यन्ति । ते लम्बाः समानकोण-  
 संबन्धभुजा भविष्यन्ति । कुतः । अष्टफल-  
 कक्षेत्रस्य फलकद्वयसंबन्धजनितकोणाः स्व-  
 समाना भैवन्ति । समाप्तकोणस्य भुजा घन-  
 हस्तभुजतुत्या मिथः समाना भविष्यन्ति ।  
 तेषां मध्ये चत्वारशत्वार एकधरातलवेष्टनं  
 करिष्यन्ति । यदि केन्द्रेषु कोणचिह्नेषु च रेखाः संयोज्यन्ते तदैता  
 रेखाः समाना भविष्यन्ति । समानकोणसंबन्धभुजा भविष्यन्ति ।



प्रत्येकचतुर्भुजस्य कर्णाः समाना भविष्यन्ति । तसात् समचतुर्भुज-  
समकोणा भविष्यन्ति । तदोत्पन्नं घनहस्तक्षेत्रं भविष्यति । इदमवेष्टेम् ॥

अथ षष्ठं क्षेत्रम् ॥ ६ ॥

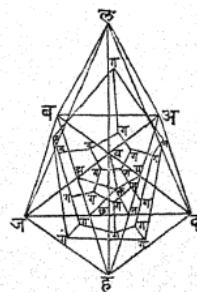
तत्र विंशतिफलकक्षेत्रमध्ये द्वादशफलकक्षेत्रचिकीर्षास्ति ।

यथा अबजहृदवज्ञात्तयकलं विंशतिफलकक्षेत्रं कल्पितम् । अस्य  
त्रिभुजानां केन्द्राण्युत्पादनीयानि । तेषु चिह्नानि कार्याणि । तत्र  
रेखाः संयोज्याः । तसादुत्पन्नं क्षेत्रमिष्टं भविष्यति ।

अस्योपपत्तिः ।

यदि एम्यः केन्द्रेभ्यो लम्बास्त्रिभुजेषु निष्कास्यन्ते । एते लम्बाः  
समाना भविष्यन्ति । समकोणसंबन्धिभुजा  
भविष्यन्ति । तसात् कोणसन्मुखभुजाः सं-  
माना भविष्यन्ति । तासु पञ्चपञ्चरेखा एकध-  
रात्मे वेष्टनं कुर्वन्ति ।

पुनरपि यदि विंशतिफलकक्षेत्रकर्णः सन्मु-  
खकोणगतो भवति । कर्णद्वाच्च पञ्चत्रिभुजेषु  
लम्बा निष्कास्याः । त्रिभुजानि तथाविधानि  
कार्याणि येषां कोणाः कर्णशिरःसंभक्ता भव-  
न्ति । एते लम्बाः समानाश्च स्युः । पुनर्यत्र  
लम्बाः पतन्ति ततः कर्णोपरि लम्बा निष्कास्याः । तदैते लम्बा  
एकस्मिन्नेव चिह्ने पतिष्यन्ति । तसात् पञ्चरेखा याः केन्द्रसंसक्ता-  
स्ता एकस्मिन्नेव धरात्मे भविष्यन्ति । पुनरपि त्रिभुजेन्द्राणामन्तराणि  
लम्बानां संपातनिहात् समानानि भविष्यन्ति । प्रत्येकेन्द्रद्वयान्तर-  
मपि मिथः समानमस्ति । तदा पञ्चसमभुजकोणा अपि समाना भवि-



१ V. omits अथ. २ त्रिभुजभुजेषु निष्कास्यन्ते V. ३ V. inserts अपि. ४ तलवेष्टनं V. ५ संसक्ता V.

व्यन्ति । पञ्चसमभुजक्षेत्रस्य त्रयस्यः कोणा इष्टक्षेत्रस्य कोणाः स्युः ।  
तस्मादिष्टक्षेत्रस्य कोणा अपि समाना भविष्यन्ति । इदमेवासामि-  
ष्टम् ॥

श्रीमद्राजाधिराजप्रभुवरजयसिंहस्य तुष्टै द्विजेन्द्रः

श्रीमत्सग्राह जगन्नाथ इति समभिधारुदितेन प्रणीते ।

ग्रन्थेऽस्मिन्नामि रेखागणित इति सुकोणावबोधप्रदात-

र्यध्यायोऽध्येतृमोहापह इह विरति विश्वसंख्यो गतोऽयम् ॥

१ K., A. have—

शिल्पशास्त्रमिदं प्रोक्तं ब्रह्मणा विश्वकर्मणे ।

पारम्पर्यवशादेतदागतं धरणीतळे ॥

तद्विच्छिन्नं महाराजजयसिंहाज्ञया पुनः ।

प्रकाशितं मया सम्यग् गणकानन्दहेतवे ॥

२ V. has after this समाप्तोऽयं ग्रन्थः । शुर्मं भूयात् । सं० १७८४.

युगवसुनगभूवर्षे शुचि शुक्रे युगतिथौ रवेवारे ।

व्यलिखलोकमणिः किल सम्राजामाज्ञया पुस्तम् ॥ १ ॥

## APPENDIX I.

Collation of the Ms. of the Rekhāgaṇita in the Benares Sanskrit College Library, the one copied by Lokamāṇi under instructions from Jayasimha.

### DESIGNATED V.

#### Books VII., VIII., IX.

Page	1	L.	2	तत्रोनचत्वारिंशत् १.
„		L.	6	सन् is omitted.
„		L.	10	समानं भागद्वयं for भागद्वयं समानं.
„		L.	18	स विषमविषमः १ ०
Page	3	L.	5 and 12	०रपर्तकः.
„		L.	18	अहशेषं.
Page	4	L.	8	०रपर्तको.
„		L.	10	महदक्षलपनं कियते.
„		L.	17	करिष्यति for करोति.
Page	5	L.	4	चतुर्थक्षेत्रम्.
„		L.	11-12	०रपर्तनाङ्केन.
„		L.	16	०योगो राशियोगस्य स एवांशो भविष्यति.
Page	7	L.	1	जाङ्गमुभयोः.
„		L.	3	पुनः प्रकारान्तरम्.
„		L.	10	अथाष्टमक्षेत्रम्.
Page	8	L.	4	जाङ्गस्यांशौ यथा भवतस्तथा.
„		L.	6	नवमक्षेत्रम्.
Page	9	L.	2-3	यावदशो भविष्यति.
„		L.	13	अथैकादशक्षेत्रम्.
Page	11	L.	2	०निष्पत्तेनिष्पत्यः.
„		L.	12	अथ is omitted.
„		L.	25	निष्पत्तिविनिमयः.
Page	12	L.	10-11	तस्माद्गूपं जदं.

Page 14 L. 2 कल्पितम्.  
 " L. 9 अयोनविश्वाति०.  
 " L. 19-20 इ॒ं कल्पितम्.  
 " L. 20 वं कल्पितम्.  
 " L. 21 वं ह॒ जातम्.

Page 16 L. 3 तदा वर्ते त एवां०.

Page 17 L. 2 द्वौ भिन्नाङ्कौ०.  
 " L. 12 भिन्नाङ्को for भिन्नो.  
 " L. 14-15 जं बाङ्काद्विनो भविष्यति.

Page 18 L. 22 भिन्नं for भिन्नो.

Page 19 L. 9 इदमेवासाक०.

Page 23 L. 2 तं अं.  
 " L. 11 निःशेषो.  
 " L. 17 अं वं प्रत्येकं जं निःशेषं.

Page 26 L. 3 भविष्यति.  
 " L. 11-12 For तन्नामकः the Ms. has हरनामकः on  
 the margin (p. 150 Ms.).

Page 28 L. 1 प्रारम्भते is omitted.

Page 29 L. 5 अं वं.  
 " L. 18 भविष्यतः for भवतः.

Page 30 L. 1 अथ चतुर्थं क्षेत्रम्.  
 " L. 5 तल्लवङ्कः.  
 " L. 8 लल्लवङ्कः.  
 " L. 9 तथा is omitted.  
 " L. 11 लसनमभङ्क०.

Page 31 L. 1 छुनिःशेषकमासीत्.  
 " L. 3-4 तस्मात् लसनमा.  
 " L. 5 अथ पञ्चमक्षेत्रम्.  
 " L. 7 भवति for भविष्यति.

Page 32 L. 6 अथ सप्तमक्षेत्रम्.  
 " L. 7 आवङ्क०.

Page 33 L. 3 अवनिष्पत्तिसमाप्तिः.

Page 34 L. 2 तथा for यथा.

Page 35 L. 4 घनस्य घनेन निष्पत्ति०

„ L. 23 निष्पत्तिसमा भविष्यति०

Page 36 L. 1 घनसतगफकएते०

„ L. 18 इदमेवास्माकमिष्टम् after करिष्यति०

„ L. 22 पञ्चदर्शं क्षेत्रम्०

Page 37 L. 1 जः भुजः कल्पितः०

„ L. 7 करिष्यति for करोति०

Page 38 L. 6 इदमेवास्मदिष्टम्०

„ L. 20 अनयोर्निष्पत्तिः कमनिष्पत्तितुल्या आसीत् । जद्धनिष्पत्ति-  
तुल्याप्यासीत् । कुतः । हूं कमाभ्यां गुणितौ अनौ  
जातौ । पुनः सबनिष्पत्तिर्मलनिष्पत्तितुल्यास्ति । जद्ध-  
निष्पत्तितुल्याप्यस्ति । &c.

„ L. 23 इदमेवास्मदिष्टम्०

Page 39 L. 5 करोति० हः जं इत्युत्यं निःशेषं करोति० इति० कल्पितम्०  
पुनर्देः जं वतुल्यं निःशेषं करोति० हः वं वतुल्यं निः-  
शेषं करोतीत्यपि० &c.

„ L. 6 अबौ सजातीयौ घातौ०

Page 40 L. 1 हतधातः कलधाततुल्यः०

„ L. 7 एकरूपनिष्पत्तौ०

Page 41 L. 15 इदमेवास्मदिष्टम्०

Page 42 L. 14 भविष्यतः for भवतः०

Page 43 after L. 13 and before अस्योपपत्तिः L. 14 the  
Ms. has यथा अबौ घनफलाङ्कौ सजातीयौ कल्पितौ०  
एतौ द्वयोर्धनयोर्निष्पत्तौ० भविष्यतः०

„ L. 25 समाप्तः is omitted.

Page 44 L. 3 तत्र प्रथमक्षेत्रम्०

„ L. 12 अथ द्वितीयक्षेत्रम्०

„ L. 24 अथ तृतीयक्षेत्रम्०

Page 45 L. 8 अथ चतुर्थक्षेत्रम्०

„ L. 15 पञ्चमं क्षेत्रम्०

Page 46 L. 1 अथ षष्ठ्यक्षेत्रम्०

„ L. 10 योगसंज्ञाङ्कः for योगाङ्कः०

„ L. 26 after द्वं वर्गो भविष्यति, the Ms. has यतो रूप-

निष्पत्तिः वेन तथास्ति यथा व्यनिष्पत्तिः द्वेनास्ति । अने-  
नैव प्रकारेण इहः वर्गो भविष्यति । पुनर्ज्ञः धनोऽस्ति ।

Page 47 L. 15 दशमं क्षेत्रम्.

„ L. 17 °श्वेदवर्गो भवति for °श्वेदवर्गो न भवति.

„ L. 22-3 अवनिष्पत्तिसमास्ति ।

Page 48 L. 24-5 हौ जझौ कमेण तुल्यं निःशेषं करिष्यतः.

Page 49 L. 2 हः बं निःशेषं करिष्यति.

Page 50 L. 10 हूदं कलिपतः.

Page 51 L. 3 इष्टमस्मत्समीचीनम् ।

„ L. 14-15 तस्य दद्वास्य वर्गश्च दद्वहस्याधातो द्विगुणः दद्वर्वग-  
हस्यवर्गयोगतुल्यश्चास्ति ।

Page 52 L. 15 अथैकोनविशं क्षेत्रम्.

Page 53 L. 1 विशतितमं क्षेत्रम्.

„ L. 14 एकविशतितमं क्षेत्रम्.

Page 54 L. 5 विषमतुल्या विषमाङ्काः.

Page 55 L. 17 अष्टाविशतितमं क्षेत्रम्.

Page 57 L. 10 प्रकटमेवास्ति.

„ L. 15 पञ्चत्रिंशत्तमं क्षेत्रम्.

Page 59 L. 18-19 °कहयोगेन तुल्या भविष्यति.

Page 60 L. 18 The Ms. omits समाप्तः.

## APPENDIX II.

The *Variae Lectiones* of the Ms. of the work in charge of the Ānandāśrama, Poona, as compared with the text. The Ms. was received for collation through Prof. S. R. Bhāndārakar.

Page 1 L. 2 The Ms. drops शीलक्ष्मीनृसिंहाय नमः ॥  
 , L. 3-4 For the first verse गणाधिपं—the Ms. has two verses गजाननं गणाधिपं—as found in K.

Page 2 L. 5 तदुच्छिन्नं for तद्विच्छिन्नं.  
 Page 3 L. 1 प्रारम्भते is dropped.  
 Page 3 L. 2 अत्र for तत्रास्मिन्.  
 , , सन्ति after पञ्चदशाध्यायाः.  
 , , शकलानि for क्षेत्राणि.  
 , L. 3 The Ms. omits the sentence तत्र प्रथमां—प्रदर्शनन्ते.  
 , L. 5 विन्दुवीच्यः for विन्दुशब्दवाच्यः.  
 , L. 7 विस्तारदैर्घ्योर्योर्द्विद्यते for यच्च विस्तारदैर्घ्याभ्यां भिद्यते.  
 , , तद्धरातलं तदेव क्षेत्रम् for तद्धरातलक्षेत्रसंभवति.  
 , , After भवति the Ms. inserts तद्विविधम् । एकं जलवत् समं द्वितीयं विषमम्.  
 L. 8 एका वक्ता अन्या सरला for एका सरला अन्या वक्ता.  
 L. 10-11 °विन्दुनाच्छाद्यन्ते for विन्दुनाच्छादिता इव दृश्यन्ते.  
 L. 11 ज्ञेया is omitted.  
 L. 12-13 धरातलमपि समं विषमं च ज्ञेयम् । समं चथा । यत्र विन्दू for अथ धरातलं—विन्दून्.  
 L. 14 भवति for स्यात्.  
 L. 15 अन्यच्च विषमम् is dropped.  
 L. 17 या सूच्युं for सूच्युं° and स for सैव.  
 L. 18 समकोणः विषमकोणश्च for समो विषमश्च.  
 , , After विषमकोणश्च the Ms. inserts अथ समकोण-विषमकोणलक्षणम्.

Page 3 L. 19 भवतः for स्तः.

Page 4 L. 4 समकोणस्तु for इह समकोणः.  
 " " सरलकुटिलरेखाभ्यां is dropped.

" L. 8 तत्र is dropped.

" " उच्यते for भवति.

" L. 9 तत्र is dropped.

" L. 12 The Ms. agrees with D. for तस्मादेव &c.  
 in place of चकाकारा &c.

" L. 14 वृत्तं क्षेत्रं for वृत्तक्षेत्रं.

Page 5 L. 1 मध्यविन्दु for बिन्दुः.  
 " 2 भवति for स्यात्.  
 " 4 केन्द्रगा न भवति for केन्द्रगा न स्यात्.  
 " 11 तत् त्रिभुजं for तत्.  
 " 12 यत्रैको० for यस्यैको०.  
 " " न्यूनकोणौ for न्यूनौ.  
 " " स्तः is dropped.  
 " " अधिककोणं त्रिभुजं for अधिककोणत्रिभुजं.

Page 6 L. 1 च is dropped.  
 " न्यूनकोणं भवेत् for न्यूनकोणत्रिभुजं स्यात्.  
 " 3 अथ च after समानं.  
 " यथापि for अपि.  
 " 5 अथ च after समानं.  
 " सिद्धः is dropped.  
 " 6 आयतं च ज्ञेयम् for आयतसंज्ञम्.  
 " 7 समं for च समं  
 " " विषमकोणं सम० for विषमकोणसम०.

Page 7 L. 2 च before ज्ञेयम्.  
 " L. 6 The Ms. agrees with D. and K. in its omission.

Page 8 L. 8 यावतः for यावन्तः.  
 " L. 11 तस्य for तत्र.  
 " L. 13 यत्रात्प० for यत्र च स्वत्प०.  
 " " The Ms. inserts भवति after °न्तरं.

Page 8 L. 14 °रेखाद्वयसंयोगं for °रेखाद्वयसंयोगः.  
 " L. 19 प्रथमक्षेत्रम् for प्रथमं क्षेत्रम्.  
 " L. 20 तत्र is dropped.  
 " L. 21 च is dropped.

Page 9 L. 2 बकेदं.  
 " " द्वितीयं is dropped.  
 " L. 4 ततः for तत्र.  
 " L. 5 जातं समानत्रिभुजम्.  
 " L. 7 अतो for यतो.  
 " L. 8 The Ms. inserts कुतः before अज्जवृत्तसा.  
 " L. 11 अथ द्वितीयक्षेत्रम्.  
 " L. 12 तत्र is dropped.  
 " L. 14 कल्पितम् is dropped.  
 " L. 17-18 तदेव for दत्त.  
 " L. 18 च is dropped.  
 " L. 19 पुनर् is dropped.

Page 10 L. 1 दद्धरेखा समानास्ति ।  
 " L. 2 तत्र and अस्ति are dropped.  
 " L. 3 च is dropped.  
 " " पुनर् is dropped.  
 " " च and अस्ति are dropped.  
 " L. 5 °समाना जातास्तीति.

Page 10 L. 6 अथ द्वितीयक्षेत्रम्.  
 " L. 8 इति चेत् is dropped.  
 " L. 10 निष्कासनीया.

Hereafter only material changes are noted, as  
 the Ms. is found to agree mostly with D.

Page 14 L. 6 इमौ तु for इमौ तौ.  
 Page 15 L. 10 कार्यम् for कृतम्.  
 Page 25 L. 15 °दधिको भवति for °दधिको भवतीति निरूप्यते.  
 Page 35 L. 7 The Ms. inserts तस्मादुक्तमेव सिद्धम् after  
 इदमनुपत्तम्.  
 Page 60 L. 2 यथान्येष्ट° for यथेष्ट°.

Page 62 L. 13 After 'ोस्ति, the Ms. reads as under:—

यदा अबं अजं तुल्यं भविष्यति तदा तच्चिहं चचिहं  
भविष्यति दतजं सरलै कारेखा भविष्यति । यदा अबं अजा-  
दविकं स्थात् तदथवा तच्चिहं चचिहं न भविष्यति अथवा  
अन्यच्चिहं भविष्यति । तच्चिहं झावरेखोपरि पतिष्यति वा झाव-  
रेखाया वहिः पतिष्यति । क्षेत्रत्रयेऽपि &c.

Page 82 L. 5-6 खण्डद्वयं समानं कार्यमथवा खण्डद्वयं च न्यूनाधिकं कार्यं  
तदा खण्डद्वयात् &c.

Page 108 L. 13-16 व्याससूत्रवृत्तपालिसंपातजनितः श्रुतान्तर्गतकोणः सर-  
लरेखोत्पन्नेभ्यः सर्वेभ्यो न्यूनकोणेभ्योऽधिको भवति ।  
लम्बवृत्तपालिसंपातजनितः कोणः सर्वेभ्यो न्यूनकोणेभ्यो  
न्यूनो भवति ॥

Page 124 L. 17-18 तत्र वृत्ताद्विद्वयस्थैकचिहादेका रेखा कर्णानुकारा वृत्त-  
पालिसात्रलग्ना कार्या &c.

Page 134 L. 19 दक्षोः संपूर्णखण्डद्वयोगतुल्यद्वकोणतुल्योऽस्ति for द-  
कोण उभयोरेकं एवास्ति ।  
शेषम् is dropped.

Page 144 L. 5 महान् गुणगुणितलघुतुल्यो भवति is dropped.

” L. 7 लघोर्यावद्वाततुल्यं भवति महान् गुणगुणितलघुतुल्यं भवति  
तत्रैको राशिद्वितीयराशे &c.

Page 147 L. 16 द्वितीये for तृतीयगुणनफले.

Page 199 L. 3-4 उनस्तरं तनतुल्यं पृथक् कार्यम् । मसं लमतुल्य.....

” L. 8 मगक्षेत्रं for सगक्षेत्रं.

” L. 9 हखक्षेत्रं for सफगक्षेत्रं.

” L. 10 हवखण्डोपरि for अहखण्डोपरि.

” ” हखक्षेत्रं for अफक्षेत्रं.

” L. 11 अहद्वितीये for हवद्वितीये.

” ” मसक्षेत्रं for हखक्षेत्रं.

Page 201 L. 20 झहवर्गेणा for दहवर्गेणा.

Vol. II.

Page 5 L. 6 भवन्ति for भवति.

” L. 15-16 तदानयोर्योगः राशियोगस्य एवांशो भविष्यति for  
तदा तयोर्योगो राशिर्भविष्यति ।

Page 69 L. 19 कल्पनीया भवति for कल्पनीयो भवति.

## NOTES.

### BOOK VII.

#### DEFINITIONS.

अङ्क=A number.

रूप=A unit, one.

बहुदङ्को गुणगुणितलघ्वङ्कतुल्पोऽस्ति=The greater number is a multiple (lit. equal to the less number repeated a number of times) of the less number.

समाङ्क=An even number.

विषमाङ्क=An odd number.

लटिध=A quotient.

प्रथमाङ्क=A prime number.

योगाङ्क=A composite number.

मिलितसंज्ञौ=Commensurable.

हर=A divisor.

भिन्नाङ्क=Incommensurable.

समसम=Evenly even.

घात=A product.

A समसम number is defined as one which, when divided by an even number, gives an even quotient. This is not a very accurate definition. 24 when divided by 8 gives 3 as its quotient, and when divided by 6 gives 4 as its quotient. Is 24 then समसम according to definition 6 or समविषम according to definition 8? To make the definitions 6 and 8 accurate, therefore, we should understand समेन to be equal to यावत्समेन, i. e., all even numbers.

A समसम number is thus equal to that which all even numbers which measure it measure it by even numbers; and a समविषम number is one which all even numbers which measure it measure it by odd numbers.

A पूर्ण or perfect number is one which is equal to the sum of

its measures. Thus the numbers that measure 6 are 1, 2, and 3 and their sum ( $1+2+3$ ) is 6. The numbers that measure 28 are 1, 2, 4, 7 and 14 and their sum ( $1+2+4+7+14$ ) is 28. A list of such numbers is given in the Introduction to Vol. I. *Vide* Intro. p. 12 foot note.

Prop. I.

अपवर्त्तनाङ्कः=A common measure.

Prop. IV.

A small number or quantity is a part of a large number or of its multiple.

Prop. VI.

यावदेशः=Parts.

Bil's def. of parts is as under:—

When a less number does not measure a greater one, the less is parts of the greater.

The enunciation of Prop. VI. is—

If two numbers are the same parts of two other numbers, then the sum of the first two shall be the same parts of the sum of the second two.

6 and 8 are the same parts of 9 and 12, therefore 14 is the same parts of 21.

Prop. XI.

निष्पत्ति=Ratio.

Prop. XXVIII.

The latter part of the definition seems faulty. 'तदा तावङ्कावपि भिन्नौ भविष्यतः' should be the reading in place of 'तदा तदङ्कयोगयो-रन्तरमपि भिन्नं भविष्यति ।'

Prop. XXXVII.

If one number measures another number, the quotient is a part called by that name (i. e. by the name of the divisor).

Bil's enunciation of it is as under:—

'If a number measure any number, the number measured shall have a part after the denomination, of the number measuring.'

The Prop. means that if 3 measure any number, that number

has a third part, if 4 measure any number, that number has a fourth part and so fourth.

Prop. XXXVIII.

Bil.'s enunciation of it is:—

'If a number have any part, the number whereof the part taketh its denomination shall measure it.'

### BOOK VIII.

Prop. XVI.

If between two like superficial numbers there is a mean proportional number, then the ratio of the products shall be equal to the square of the ratio of their sides of like proportion.

सजातीयघातफलाङ्कौ=Products of two numbers which are their sides (भुजौ) are called घातफलाङ्कौ and when the sides are in the same ratio, the products are said to be like or similar.

6 and 24 have 2 and 3 and 4 and 6 respectively as their sides and 2 and 3 are in the same ratio as are 4 and 6. 6 and 24 are their like superficial or plain numbers.

Prop. XVII.

सजातीयघनफले=Solid numbers are those which are products of three numbers. Like solid numbers, 30 and 240, have 2, 3 and 5, and 4, 6 and 10 as their sides and these sides are in the same ratio. Therefore 30 and 240 are similar solid numbers.

### BOOK IX.

Prop. XII.

Page 49 कलिपत्रम् in L. 3 seems to be improper. It should be जातम्.

Prop. XXVII.

Page 55 L. 15. It should be शेषः अर्जं जदम् instead of शेषः अर्जम्.

Prop. XXXVII.

If in a certain series of numbers which are in the same ratio a number equal to the second be taken from the first and also from the last, then the ratio of the first remainder to the first

number shall be equal to that of the second remainder to the sum of all the terms in the series except the last.

अबाद्यद्वयोगेन is the reading of all the MSS. It is equal to the sum of all the terms beginning with अब except the last.

Prop. XXXVIII.

This Prop. pertains to a perfect number. In a certain series of numbers beginning with unity, in which each succeeding number is double of the preceding one and the terms are in a duplicate ratio, if the sum of the terms be a prime number, then the product of this sum and the last number shall be a perfect number.

1, 2, 4, 8, 16—The sum of this series is 31, a prime number. Then the product of 16 and 31, which is 496, is a perfect number.

## BOOK X.

### Definitions.

मिलितप्रमाणानि=Commensurable magnitudes ( lines, superficies and solids ).

मिलितवर्गाभिधा रेखा:=Lines commensurable in power.

मिलितवर्गाभिधा रेखा:=Lines incommensurable in power.

मूलदरात्रिः=Rational. It comprehends

1 The line first supposed and set forth,

2 Lines commensurable to it,

3 The square on it,

4 Such superficies as are commensurable to the square.

करणी=Surds or irrational. It comprehends

1. The line which is incommensurable to the first line supposed and set forth,

2. The superficies which is incommensurable to the square described on the rational line first supposed and set forth,

3. The line the square of which shall be equal to the above superficies.

करणी or रज्जुकरणी originally meant a cord of reeds used by

the sacrificial priest to measure the side of a square altar. It then came to mean the side of a square and lastly the square root of a number which cannot be worked out exact, but which can be represented only graphically. *Vide* Dr. Thebaut's Article on the *S'ulva Sūtras* in the Journal of the Asiatic Society of Bengal 1875, pp. 274-5.

Prop. XV.

If the sides containing a rectangle be rational, the rectangle shall also be rational.

अद्वृतंज्ञाहृ=rational.

Prop. XVII.

It teaches what a medial superficies and a medial line are. A rectangle which has its sides commensurable in power only and not in length shall be irrational and is called a medial superficies; and the line the square of which is equal to this figure is irrational and is called a medial line.

Prop. XXXIV.

It teaches the formation of the first bi-medial line. If two medial lines commensurable in power only and containing a rational superficies be added together the line thus formed shall be irrational and is called the first bi-medial line.

Prop. XXXV.

It teaches the formation of the second bi-medial line. If two medial lines commensurable in power only and containing a medial superficies be added together, the whole line is irrational and is called the second bi-medial line.

Prop. XXXVI.

अधिकरेखा=A greater line.

If two lines be incommensurable in power, the sum of their squares be rational and twice their rectangle be a medial superficies, then the whole line formed by these two lines shall be irrational and is called a greater line.

Second definitions p. 90.

प्रथमयोगरेखा=The first binominal line.

This and other lines are all explained in the Intro. to Vol. I.  
pp. 15-19.

Prop. LII.

प्रथममध्ययोगरेखा=The first bimedial line.

Prop. LXX.

अन्तररेखा=A residual line.

Prop. LXXIII.

न्यूनरेखा=A less line.

Third Definitions ( p. 110 ).

प्रथमान्तररेखा=The first residual line.

Prop. LXXXIX.

प्रथममध्यान्तररेखा=The first medial residual line.

## BOOK XI.

### Definitions.

पिण्डः=Depth.

घनक्षेत्रम्=A solid body.

शंकुः=A cone or a pyramid.

छेदितघनक्षेत्रम्=A prism.

गोलक्षेत्रम्=A sphere.

सूचीफलकशङ्कुघनक्षेत्रम्=A pyramid.

समतलमस्तकपरिधिरूपं शङ्कुघनक्षेत्रम् or समतलमस्तकशङ्कुक्षेत्रम्=A cylinder.

घनकोणः=A solid angle.

Prop. XIX.

संपातरेखा=Common section.

Prop. XXIV.

समानान्तरवरातलघनक्षेत्रम्=A parallelepiped.

Prop. XL.

घनहस्तक्षेत्रम्=A parallelepiped.

## BOOK XII.

Prop. III.

त्रियक्षेत्रफलकशङ्कुः=A pyramid having a triangle as its base.

Every pyramid having a triangle as its base may be divided

into four parts of which two are pyramids equal and like to one another and the other two are equal prisms greater than half the whole pyramid.

Prop. IV.

If two pyramids of equal altitudes having triangles as their bases be each divided into two pyramids and two prisms as in the preceding proposition, then the ratio of their bases shall be equal to that of the prisms.

Prop. IX.

A cone (शङ्कु) is a third part of a cylinder (समतलमस्तकपरिधि) having the selfsame base (तल) and altitude (मस्तकपरिधि) with it.

Prop. XIV.

Two concentric spheres being given, it is required to inscribe in the greater sphere a solid figure of many sides (*i. e.* a polyhedron), the superficies of which shall not touch the less sphere and if a similar polyhedron be inscribed in another sphere, these two polyhedrons shall be in treble ratio of that in which the diameters of the spheres are.

### BOOK XIII.

Prop. II.

No enunciation is given for this Prop. and it simply seems to be an alternative proof of the 1st Prop.

Prop. IV.

For this also no enunciation is given and the Prop. seems to be an alternative proof of Prop. III.

## ERRATA.

Line.	Incorrect.	Correct.
21	एत	एतत्
8	कृतवान्	कृतवत्
21	°मन्याङ्कं	°मन्याङ्क°
19	द्वार्विशतितमं	द्वार्विशत्तमं